

Prévention au travail

Publié par la CSST et l'IRSST
www.csst.qc.ca
www.irsst.qc.ca

Été 2001 — Volume 14, nº 3

Alerte aux risques biologiques !

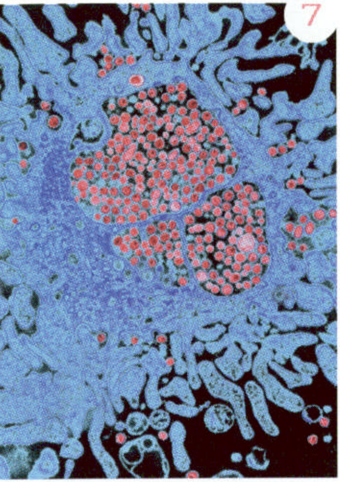
Recherche à l'IRSST

Une attaque en règle contre les solvants

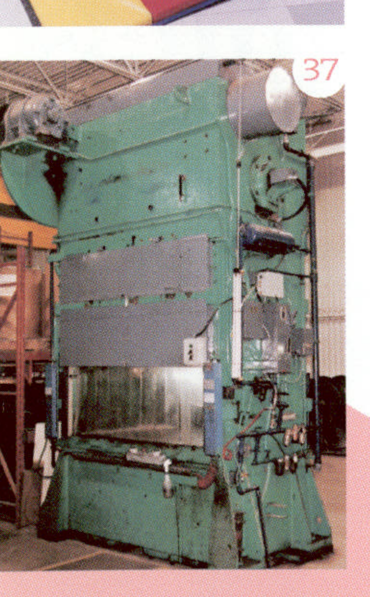
Des exemples de solutions concrètes

CSST irsst

Sommaire


7


34


37

La photo de la page couverture est une microscopie électronique par transmission, avec contraste de couleur, des cellules productrices du VIH, virus du SIDA. La cellule productrice de virus attaque les lymphocytes T et se « réplique » à l'intérieur d'eux.

Un magazine pour qui, pour quoi ?

Prévention au travail *s'adresse à tous ceux et celles qui ont un intérêt ou un rôle à jouer dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail.*

Son objectif consiste à fournir une information utile pour prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles. Par des exemples de solutions pratiques, de portraits d'entreprises, et par la présentation de résultats de recherche, il vise à encourager la prise en charge et les initiatives de prévention dans tous les milieux de travail.

Prévention au travail

Été 2001 | Volume 14, nº 3

Mot de la rédaction

Quand l'ennemi est invisible...

Le dossier de ce numéro s'attaque à un redoutable quatuor de virus dont l'identité est bien connue : VIH, VHA, VHB, VHC. Des lettres dont la signification et l'évocation donnent des sueurs froides. Parce que contracter l'hépatite A, B ou C ou le virus du sida, c'est grave ! Or, des travailleuses et des travailleurs sont exposés à ces maladies, auxquelles il faut ajouter la tuberculose et le tétanos, dans le cadre de leurs activités quotidiennes. Et pourtant, ils ne font pas partie du grand réseau de la santé. Ils sont pompiers, policiers, agents des services correctionnels, égoutiers ou éboueurs. Le plan global de prévention préparé à leur intention, par un comité regroupant des représentants de la CSST et plusieurs partenaires, arrive donc à point nommé. Baptisé « Plan intégré d'intervention pour la prévention des risques biologiques » (PII), cette grande stratégie, taillée sur mesure pour les besoins de chaque secteur visé en fonction de diverses situations et d'agents pathogènes, permettra aux employeurs et aux travailleurs de gérer convenablement les risques biologiques. Le travail de déploiement du PII se poursuivra pendant deux ou trois ans et atteindra les ennemis invisibles là où ils pourraient faire des ravages.

Dans la section « Reportages », un autre ennemi invisible, le bruit, fait l'objet d'un texte passionnant. Chez Ouellet Canada, entreprise fabriquant des appareils de chauffage électrique, il existe une philosophie de gestion et de prise en charge des risques et des dangers. Employeurs et travailleurs, avec le soutien d'un spécialiste du CLSC de la MRC de Montmagny, ont affronté ensemble les « monstres bruyants » que sont les presses mécaniques, les poinçonneuses, etc. Ils ont trouvé des moyens efficaces d'étouffer les bruits. L'entreprise fait la démonstration que la prise en charge de la santé et de la sécurité par le milieu n'est pas un frein à la production, mais une initiative qui enrichit.

Fidèle au poste, en page 17, le sommaire de la recherche à l'IRSST propose plusieurs sujets, dont un article intitulé « Une attaque en règle contre les solvants : des exemples de solutions concrètes. » De quoi démarrer l'été, bien visible, lui, en beauté !

Le magazine *Prévention au travail* est publié par les directions des communications de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST).

Président du conseil d'administration et chef de la direction de la CSST, et président de l'IRSST
Trefflé Lacombe

SECTION CSST

Directeur des communications
Pierre Benoit

Rédactrice en chef
Monique Legault Faucher

Adjointe à la rédactrice en chef
Julie Mélançon

Secrétaire de rédaction
Nicole Rivard

Collaborateurs
Danielle Brouard, Suzanne Cohen, Serge Fradette, Claire Pouliot, Maeva Rahmani, Hélène Savard, Marc Tison, Lyse Tremblay

Révision
Translatex communications + et Lucie Duhamel

SECTION IRSST

Directeur général de l'IRSST
Jean Yves Savoie

Directrice des communications
Françoise Cloutier

Rédactrice en chef
Marjolaine Thibeault

Collaborateurs
Mario Bélisle, Isabelle Labarre, Danielle Massé, Jean-Marc Papineau, Guy Prévost, Anita Rowan, Linda Savoie, Claire Thivierge

Direction artistique et production
Jean Frenette Design

Validation des photographies et des illustrations
Cécile Collinge, Pierre Jobin, Daniel McLeod, Nicolas Panet-Raymond, Yvon Papin, Michel Saucier, Jules Turcot, Linda Themens

Photo de la page couverture
Hans Gelderblom/Stone

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Comptabilité
Danielle Lalonde

Distribution
Lyse Tremblay

Abonnements
Abonnement Québec
525, rue Louis-Pasteur
Boucherville (Québec) J4B 8E7
Tél. 1 877 221-7046

CSST
1199, rue De Bleury
C. P. 6056
Succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 4E1
Tél. (514) 906-3061, poste 2198
Téléc. (514) 906-3016
Site Web : www.csst.qc.ca

IRSST
505, boulevard De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3C2
Tél. (514) 288-1551
Téléc. (514) 288-7636
Site Web : www.irsst.qc.ca

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
ISSN 0840 7355

Québec

Mise en garde
Les photos publiées dans *Prévention au travail* sont le plus conformes possible aux lois et règlements sur la santé et la sécurité du travail. Cependant nos lectrices et lecteurs comprendront qu'il peut être difficile, pour des raisons techniques, de représenter la situation idéale.

Rapport annuel d'activité – 2000

DC 400-2031-8
Brochure, 23,5 cm x 29,5 cm
109 pages



Le rapport annuel décrit les mandats et l'organisation de la CSST, l'administration du régime et les principales réalisations en 2000. Il présente également le portrait de la situation financière de l'organisation.

Guide de calcul de l'indemnité de remplacement du revenu pour les 14 premiers jours

DC 200-6232
Brochure, 21,5 cm x 28 cm
28 pages
DC 100-1166
Encart, 9 cm x 15,5 cm

Cette nouvelle présentation et mise à jour de l'édition de 1994 explique aux employeurs le calcul du montant de l'indemnité de remplacement du revenu à verser aux travailleurs victimes de lésions professionnelles pendant les 14 premiers jours suivant un arrêt de travail. Le guide se présente ainsi : une courte introduction donne des précisions quant au mode d'indemnisation prévu par la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles*. La section 1 permet à l'employeur de se familiariser grâce à des exemples concrets, avec les étapes de calcul de l'indemnité. Enfin, la section 2 précise de quelle façon est déterminé le salaire brut (selon la nature du contrat de travail, le mode de rémunération, un statut particulier ou la situation particulière) d'un travailleur.

Est joint à cette publication un encart cartonné qui permettra au lecteur de connaître, année après année, le revenu brut maximum annuel assurable (51 500 $ en 2001) ainsi que le montant correspondant pour la période des 14 premiers jours (1 975,45 $ en 2001).

Mutuelles de prévention La prévention donne le ton Guide du nouvel adhérent

DC 200-1432
Brochure, 13,75 cm x 21,5 cm
8 pages



De format pratique et rédigé dans un style simple, ce guide contient des renseignements indispensables à tout employeur désireux de faire partie d'une mutuelle de prévention. Grâce à ce regroupement, les employeurs qui choisissent de s'engager dans une démarche afin de favoriser la prévention des lésions professionnelles, la réadaptation et le retour en emploi des travailleurs accidentés peuvent bénéficier d'une tarification qui reflète leurs efforts.

On y apprend, entre autres, de quelle façon se forment les mutuelles, quels en sont les critères d'admissibilité, comment présenter le projet de regroupement et quelles sont les obligations de la mutuelle et de l'employeur, sans oublier la nature du contrat qui doit être signé et son renouvellement.

La collecte des ordures ménagères : un risque d'accidents de circulation

DC 100-1320
Fiche pratique de sécurité, 21,5 cm x 28 cm



Produite en collaboration avec les associations sectorielles paritaires des secteurs affaires sociales et transport et entreposage, la fiche décrit un accident mortel qui montre bien la dangerosité de l'enlèvement des ordures ménagères. Puis, le document expose une méthode de travail sûre pour l'enlèvement unilatéral (zones urbaines et rurales) et bilatéral (zone rurale) de même que les mesures de prévention exigées en zone rurale.

Mode d'emploi – Système d'avertisseur sonore et visuel obligatoire pour tout ramassage bilatéral des ordures

DC 100-1321
Affichette, 28 cm x 21,5 cm



Le document rappelle, avec illustrations à l'appui, où doivent se trouver le bouton poussoir de mise en marche, l'avertisseur visuel du gyrophare, le dispositif intermittent TRIDON et l'avertisseur sonore du klaxon. La fiche et l'affichette s'adressent aux éboueurs travaillant dans les zones urbaines et rurales, aux employeurs de ces derniers et aux municipalités.

Modifications au Code de sécurité pour les travaux de construction *En vigueur le 15 février 2001*

DC 100-1230-156
Brochure, 21,5 cm x 28 cm
16 pages

Ce document présente le contenu du *Règlement modifiant le Code de sécurité pour les travaux de construction* en ce qui a trait aux points suivants : l'utilisation d'un échafaudage mobile à proximité des lignes électriques sous tension, la protection contre les chutes de hauteur, le plancher d'échafaudage, l'installation de dispositifs de protection contre la surcharge et contre la situation de palan fermé sur les grues mobiles et le mur de protection.

Pour chacun de ces points, le document offre une explication sommaire de la modification adoptée ainsi que le texte réglementaire du Code modifié le 20 mai 1999.

RÉIMPRESSIONS ET RÉÉDITIONS

Le Sommaire des sommes portées à votre dossier

DC 100-1005-5, dépliant

Ce que vous devez savoir sur nous

DC 200-383-4, dépliant

Cherchez les erreurs à la ferme

DC 900-974-1, affichette

Message mystère

DC 900-807, affichette

Premiers secours

DC 900-801, affichette

Récupérateur de solvant

DC 900-806-1, affichette

Vous pouvez vous procurer ces documents au bureau de la CSST de votre région. ○

Danielle Brouard

L'installation d'une double roue

Jacques remet en place les roues qu'il a dû retirer pour changer les joints d'étanchéité. Auparavant, il verse de l'huile sur le plancher pour le rendre glissant et hop ! il pousse la pièce, en tentant de l'aligner sur le moyeu. Même le client donne un coup de main.
Voilà une méthode pour le moins dangereuse, surtout quand la double roue pèse entre 180 et 205 kg. Fort heureusement, c'est une mise en scène ! À vous de trouver les erreurs.

Simulation



Photo Pierre Charbonneau



Photos Pierre Charbonneau

Les erreurs

1. Faire glisser la double roue ne facilite pas vraiment la tâche. Jacques force de manière excessive. Des accidents peuvent survenir : lésion au dos, glissade sur le sol, écrasement des doigts, des pieds et des chevilles.

2. La charge est trop lourde pour être manipulée sans appareil de levage. C'est une méthode de travail très risquée.

3. Personne ne devrait donner un coup de main sans connaître la façon de faire et sans protection.

4. Les roues peuvent contenir du gravier, des clous, des éclats de bois ou de verre. Or, Jacques ne porte ni gants ni lunettes. Et puis, quelle idée de porter des chaussures de sport dans un garage !

5. Le désordre autour du camion peut causer des chutes, des glissades.



Les solutions

Jacques ne se risquerait jamais à pousser, à lever ou à déplacer une charge lourde sans utiliser un appareil de levage ou de manutention. Et, fort heureusement, il en existe une grande variété.

Quand il doit manipuler une double roue, Jacques utilise un chariot conçu spécialement pour réduire les efforts qu'exige ce travail. L'appareil est en forme de U et comporte deux sections : un châssis à roulettes, pour faciliter les déplacements, et un autre dans lequel on enserre la double roue.

Une fois celle-ci installée dans l'appareil, Jacques n'a pour ainsi dire plus d'efforts à fournir pour l'aligner sur le moyeu. Il peut faire rouler le chariot dans la position désirée et, à l'aide du cric, faire des réglages en hauteur de manière très précise. Il s'assure ainsi de faire un bon alignement et, par conséquent, de ne pas endommager le joint d'étanchéité.

Les risques de blessures au dos, par glissade, ou par écrasement des doigts, sont maintenant éliminés.

Jacques porte ses équipements de protection individuelle : lunettes de sécurité, gants renforcés et chaussures à embout d'acier.

Les déchets ont été enlevés et les lieux sont propres en tout temps.

Quant au client… il patiente dans la salle d'attente ! ○

Claire Pouliot

Nous remercions Camions Excellence Peterbilt où la photo a été prise : Sylvie Lussier, directrice administrative, Patrick Tiernan, directeur du service, Marie-Josée Ferron, coordonnatrice aux services généraux, et Alain John Pinard, coordonnateur du marketing et de la publicité. Et les comédiens : Jacques Bélanger, mécanicien, et Réjean St-Pierre, responsable de l'équipe de préparation de véhicules neufs.

Nos personnes-ressources : Gérald Gauthier, conseiller en prévention, et Jocelyn Jargot, tous deux d'Auto Prévention, Yvon Papin, conseiller à la Direction de la prévention-inspection, et Michel Saucier, inspecteur à la Direction régionale de Longueuil, de la CSST.

Alerte aux risques biologiques !

Par Suzanne Cohen

VIH, hépatite A, B, C... Ces quelques lettres désignent des virus redoutables. Des pompiers, des policiers, des agents des services correctionnels, des égoutiers et des éboueurs peuvent y être exposés dans l'exercice de leur métier.

Photo Hans Gelderblom / Stone

Emprisonnée dans l'habitacle de sa voiture aux tôles tordues, une femme donne signe de vie. Les pompiers accourent avec leur matériel de désincarcération. La manœuvre est délicate. En même temps, il leur faut faire vite et user de force. Un dernier effort pour libérer la victime et, soudain, un morceau de tôle couverte de sang traverse le gant d'un pompier et lui entaille la peau. Non loin de là, un policier fouille un suspect et se pique à une seringue souillée dissimulée dans ses vêtements. Quelques heures plus tard, dans le même quartier, un égoutier s'affaire à nettoyer le réseau d'égout au moyen d'un boyau à jet sous pression, et vlan !, il est éclaboussé par des eaux usées. Au même instant, dans une prison, un détenu tuberculeux contagieux tousse dans une pièce où se trouvent des détenus et une agente des services correctionnels.

Malgré des contextes de travail très différents, les pompiers, les policiers, les agents de services correctionnels, les travailleurs affectés au traitement des eaux usées, les éboueurs risquent d'être exposés, dans l'exercice de leurs fonctions, à des agents biologiques. Selon les cas, certains peuvent être exposés au VIH, à l'hépatite A, B ou C, au tétanos, à la tuberculose, etc. Contrairement aux employés du réseau de la santé, ces travailleurs n'avaient pas nécessairement été invités à participer à des activités systématiques de prévention. Difficile, en effet, d'évaluer avec précision les risques d'exposition dans ces métiers. Le Dr Denis Laliberté, de la Direction régionale de la santé publique de Québec, fait remarquer que les risques encourus sont tout de même très présents. Un comité composé de représentants de la CSST, du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), des CLSC, de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) et des associations paritaires des secteurs Affaires municipales (APSAM), Transport et entreposage (ASTE) et Administration provinciale (APSSAP) a donc été formé pour se pencher sur la question. Depuis trois ans, celui-ci travaille à la mise sur pied d'un *Programme intégré d'intervention pour la prévention des risques biologiques* (PII). Jules Turcot, conseiller à la Direction de la prévention-inspection de la CSST, chargé de projet et coordonnateur des travaux du comité, commente : « Notre travail est particulièrement complexe en raison du nombre de corps d'emploi touchés et de la grande variété des problèmes associés aux divers agents biologiques. À ce jour, nous avons réussi à cerner les problèmes particuliers de chaque situation et à déterminer les objectifs du programme. » Le Dr Laliberté, coprésident du comité, ajoute : « Il s'agit de maladies évitables. Mais il nous faut davantage travailler dans une perspective de gestion du risque infectieux que dans une optique de prévention de la maladie, pour intervenir précocement contre tous les risques d'exposition. » Le PII, qui sera étalé sur plusieurs années, vise à informer les milieux de travail concernés des risques biologiques qui les guettent et des moyens à mettre en place pour y faire face.

Les policiers

Au Québec, on compte près de 9 000 policiers provinciaux et municipaux. Ils interviennent souvent auprès de consommateurs de drogue injectable, de prostitués, de personnes ayant de multiples partenaires sexuels et de prisonniers. Ils manipulent aussi, à l'occasion, des accidentés et des cadavres. Aux États-Unis, on estime que 60 à 90 % des utilisateurs de drogue injectable ont déjà été infectés par le virus de l'hépatite B, que 3 à 10 % d'entre eux sont actuellement contaminés et risquent donc de transmettre la maladie. Quant aux détenus américains, de 1 à 8 % d'entre eux seraient infectés par ce virus. La situation pourrait suivre la même tendance au Canada. Lors d'altercations ou de fouilles de lieux et de prévenus, les policiers risquent d'être blessés et d'entrer en contact avec le sang d'une personne blessée. L'exposition est dite « significative », ou à risque, quand elle est percutanée, c'est-à-dire quand le sang ou un liquide biologique contaminé avec du sang provenant d'une personne touche une plaie, une éraflure, une abrasion ou une gerçure d'une autre personne. Ce genre d'exposition ouvre la porte à la pénétration de sang étranger dans le corps



Photo Service de prévention des incendies de Montréal





Photos Service de prévention des incendies de Montréal

de cette dernière. Même si la prévalence du sida et des hépatites est plus faible en région, plus de 1000 policiers québécois y exercent aussi, parfois, des fonctions de pompier ou d'ambulancier. Autant d'occasions supplémentaires d'être exposés de façon « significative » à du sang et à d'autres liquides biologiques.

Les morsures sont également une source de préoccupation, dans ces milieux. Aucun cas documenté ne semble toutefois avoir été à l'origine d'une infection au VIH. En fait, c'est plutôt l'hépatite B qui est à craindre. Des études menées ailleurs dans le monde semblent néanmoins indiquer que la prévalence des maladies causées par les virus de l'hépatite B (VHB), de l'hépatite C (VHC) et par le VIH n'est pas supérieure, chez les policiers, à celle de la population en général. On sait cependant que, depuis 1988, 20 % des policiers patrouilleurs du Service de police de la Communauté urbaine de Montréal (SPCUM) ont reçu des vaccins prophylactiques post-exposition contre l'hépatite B. Ceux qui se blessent doivent aussi se méfier du tétanos dans les cas où de la terre ou du métal rouillé viennent en contact avec une plaie.

Les pompiers

Ces travailleurs sont, eux aussi, exposés à des risques biologiques similaires à ceux que les policiers côtoient. Et ils le seront davantage puisque l'on envisage de leur confier aussi le mandat de premiers répondants. En 1998, il y avait au Québec environ 24000 pompiers, dont 16000 étaient volontaires ou travailleurs à temps partiel. Pour eux, pour les policiers et les agents des services correctionnels, la sensibilisation aux risques biologiques se fera principalement à l'aide d'une vidéo produite par la CSST en partenariat avec le Service de prévention des incendies de Montréal (SPIM). Le document est intitulé *Les risques de contamination par le sang au travail.*

Les pompiers portent souvent secours à des personnes qui se coupent en passant à travers des vitres pour échapper au feu, à des grands brûlés dont la peau part en lambeaux, ou à des accidentés couverts de sang qu'il leur faut dégager à l'aide de matériel de désincarcération. En situation d'urgence, le SPIM met ses pompiers en garde contre le risque de succomber à la vision télescopique, d'être hypnotisés par le drame au point de faire fi des règles de sécurité les plus élémentaires. En fonçant pour sauver des personnes qui saignent, ils risquent d'oublier d'utiliser tous les moyens de prévention et de porter tous les équipements de protection individuelle mis à leur disposition par l'employeur. En se précipitant pour faire une réanimation bouche-à-bouche quand les services ambulanciers ne sont pas encore sur les lieux, ils peuvent oublier d'utiliser un masque de réanimation à soupape unidirectionnelle. Serge Giguère, chef des opérations à la Division de la santé et de la sécurité au travail du SPIM, résume les préoccupations de son service : « Il y a 20 ans, au Québec, on commençait à s'inquiéter à propos du VIH et du VHB — le VHC était alors inconnu. Aujourd'hui, on sait qu'une personne sur 20 a déjà été infectée par le VHB, une sur 100 par le VHC (la majorité est guérie) ; enfin, 2 sur 1000 sont actuellement infectées par le VIH. Ces proportions sont probablement beaucoup plus élevées à Montréal. Jusqu'à récemment, l'importance des expositions à ces risques était minimisée chez les pompiers. Depuis quelques années, nous prenons ce problème très au sérieux. Au cours de 1999 et 2000, 15 pompiers du SPIM ont subi des expositions à risques déclarées avec des agents biologiques, et quelques autres ont fait du bouche-à-bouche sans protection. »

Les agents des services correctionnels

On en compte environ 2000, au Québec, dont 1300 sont des employés permanents et 700 occasionnels. La majorité de ces agents travaillent dans des centres de détention. Ils assurent la surveillance des détenus, ou leur déplacement d'un endroit à un autre. Quand ils interviennent pour maîtriser une bagarre, une situation de crise ou pour effectuer des fouilles, ils peuvent s'exposer à des risques similaires à ceux qui guettent les policiers. La population des détenus est en effet fortement infectée par le VIH. Dans les centres de détention de la Colombie-Britannique, 28 % des détenus présentent des marqueurs du VHB et du VHC. Dans ceux de l'Ontario, la prévalence de l'infection au VIH s'élèverait à 7,7 % chez les femmes et à 4,7 % chez les hommes. La tuberculose menace également les agents des services correctionnels. L'incidence de cette maladie chez les détenus est environ quatre fois plus grande que dans la population. Cela s'explique, en partie, par le fait que les détenus, dont le système immunitaire est affaibli par l'infection au VIH ou au sida, courent plus le risque de contracter le bacille. Le risque d'infection augmente avec le nombre d'heures passées


Photo Mario Bélisle

dans un espace intérieur avec une personne infectée, au cours de la période où elle est contagieuse. La tuberculose est, en effet, transmissible uniquement pendant la phase active de la maladie. Elle est alors généralement accompagnée de toux. Il n'existe pas, pour le moment, de statistiques sur la fréquence des maladies professionnelles associées aux agents biologiques chez les agents des services correctionnels. Certains d'entre eux sont également préoccupés par les risques de contracter le tétanos et la gale, d'être infectés par des champignons et des poux.

Les travailleurs affectés au traitement des eaux usées

Les eaux usées contiennent des agents pathogènes et infectieux provenant, notamment, des excréments acheminés dans les égouts, qui peuvent infecter les travailleurs affectés à l'exploitation et à l'entretien des canalisations, aux travaux de vidange ou à l'assainissement des eaux usées. Parmi eux, il y a des électriciens, des maçons, des plombiers, des mécaniciens et des opérateurs de machines. En plus de contenir des virus et des bactéries, ces eaux peuvent renfermer des champignons, des vers et d'autres parasites. Sans oublier les rats, porteurs d'agents infectieux. Les micro-organismes pathogènes proliférant dans les eaux usées peuvent être transmis de diverses manières. Par le contact avec une peau coupée, éraflée, abîmée, ou avec une muqueuse (yeux, narines, intérieur de la bouche) et par inhalation des aérosols présents dans les infrastructures d'égouts ou de traitement des eaux. Ces infections peuvent également se propager par l'ingestion de micro-organismes quand une main, un objet, une cigarette ou de la nourriture contaminés sont en contact avec la bouche ou le nez. Elles peuvent aussi se transmettre lors de blessures, pendant la manipulation d'objets coupants ou de seringues. Rendant la propagation encore plus efficace, bactéries, moisissures et poussières organiques se fixent aux mains, aux vêtements, aux cheveux. Le risque menace le travailleur et aussi les personnes qu'il fréquente, s'il ne prend pas les précautions appropriées.

Au Québec, il y aurait entre 5000 et 6000 personnes travaillant dans le secteur des eaux usées. On croit observer chez elles un taux de troubles gastro-intestinaux plus élevé que dans l'ensemble de la population. Leur risque d'être en contact avec des micro-organismes pouvant causer des maladies infectieuses, en particulier l'hépatite A, est également plus élevé, surtout en cas d'éclaboussures. Un certain pourcentage des employés en contact avec des eaux usées soupçonnent l'existence de ces risques. Ce que confirme Lorraine LeBlanc, de la Direction régionale de la Côte-Nord de la CSST : « Des travailleurs affectés à la réfection d'une station de pompage se sont inquiétés de la salubrité de leur milieu de travail. Ils voulaient savoir s'ils avaient besoin d'être vaccinés. Le fait, pour moi, de faire partie du PII m'a permis d'approfondir le sujet. »

Les éboueurs et les employés des centres de tri

Au Québec, plus de 2500 éboueurs et chauffeurs assurent l'enlèvement des déchets domestiques. Environ 250 d'entre eux sont au service de cinq municipalités. Les autres, soit près de 90% de l'ensemble des éboueurs, travaillent pour 350 entreprises concurrentes et appelées à disparaître ou apparaître, au gré de l'attribution des contrats municipaux. De plus, le taux de roulement du personnel est très élevé dans ce métier. Il s'agit donc d'une population difficile à joindre. Chaque année, dans ce secteur, deux travailleurs sur trois se blessent et courent, par le fait même, le risque d'être contaminés par des virus ou des bactéries. Il faut comprendre qu'il leur est pratiquement impossible de maîtriser la salubrité de leur environnement. Comme ils manipulent, à l'occasion, des déchets pouvant contenir des rejets en provenance de cliniques médicales, dentaires ou vétérinaires, le risque de contact d'une plaie ouverte avec du sang est possible. Les situations de risque les plus fréquentes concernent toutefois le tétanos. Chez les éboueurs, on observe aussi un taux particulièrement élevé de troubles respiratoires de type allergique et de troubles gastro-intestinaux, notamment des diarrhées et des nausées. Une surexposition à des agents biologiques (poussières organiques, bactéries, moisissures) pourrait en être la cause.

Une telle variété de milieux, de situations et d'agents pathogènes exige l'élaboration de stratégies sur mesure. C'est là un défi que le comité responsable du PII, pour ces corps de métiers, ne pourra relever qu'avec la collaboration des équipes de santé et de sécurité au travail du réseau de la santé, des ASP et de la CSST. ○



La perception des risques biologiques chez les policiers et les pompiers

On a parfois tendance à associer les dangers relatifs au VIH et aux VHB et C à la région de Montréal. Même si l'incidence et la prévalence des infections liées à ces virus sont moins élevées en région que dans la zone métropolitaine, ce serait faire preuve d'inconscience que de négliger l'importance de ces virus dans le reste du Québec.

Les équipes de santé au travail de la Mauricie appartenant au réseau de la santé ont agi de façon proactive. Elles ont fait circuler un questionnaire portant sur divers problèmes de santé et de sécurité susceptibles d'affecter les employés municipaux. Les équipes avaient cerné, parmi les problèmes, les risques biologiques, notamment chez les pompiers et les policiers. C'est dans la région du Centre de la Mauricie que le questionnaire a été utilisé, principalement dans de petites municipalités à caractère rural et semi-urbain.

Cette démarche a permis de constater que 70 % des employeurs des services de polices de cette sous-région, reconnaissent que leurs agents sont exposés à des risques biologiques. En corrélation parfaite, 70 % d'entre eux fournissent une vaccination préventive contre l'hépatite B et des gants jetables à leur personnel. Et 30 % mettent à leur disposition des masques de réanimation à valve unidirectionnelle. Il est à noter, toutefois, qu'un certain nombre des policiers ont refusé le vaccin[1]. En outre, depuis plusieurs années, l'APSAM, les équipes de santé au travail du réseau public et l'École nationale de la police du Québec donnent une certaine formation sur les risques biologiques, et leur travail commence à porter fruit.

Pour leur part, les policiers de cette sous-région ne semblent pas encore tous conscients des risques biologiques, puisque seulement 50 % de ceux qui ne sont pas vaccinés reconnaissent leur existence. Par comparaison et de façon surprenante, la négation des risques est encore plus élevée chez les policiers vaccinés ; seulement 30 % reconnaissent pouvoir y être exposés. Chantal Bertrand, qui travaille au sein de l'équipe de santé au travail du CLSC du Centre-de-la-Mauricie et qui est membre du comité du PII, émet une hypothèse pour expliquer ces résultats :

« Ceci pourrait vouloir dire que la majorité des policiers vaccinés dans cette sous-région estiment être immunisés contre les maladies liées aux risques biologiques, et pas seulement contre le VHB, sans se rendre compte qu'aucun vaccin ne peut les protéger contre le VIH et le virus de l'hépatite C. »

Le même sondage indique pourtant que 99 % de ces policiers estiment être entrés en contact avec du sang ou des liquides biologiques. La fréquence de ces contacts s'élèverait à 12 par année par policier, mais ils n'étaient cependant pas nécessairement sources de risque. Par ailleurs, les policiers de cette sous-région se sont dits majoritairement en faveur de la vaccination préventive et de l'utilisation de gants et de masques de réanimation à valve unidirectionnelle. Ils aimeraient aussi avoir davantage d'information et des cours de réanimation cardiorespiratoire.

La situation est complètement différente pour ce qui est des pompiers de cette même sous-région. Pour ce corps d'emploi, ce sont surtout les employeurs qui ont du mal à reconnaître l'existence des risques biologiques qui guettent leurs employés affectés à la prévention des incendies. En effet, seulement 20 % des employeurs de la région du Centre-de-la-Mauricie admettent la réalité de ces risques. Ils estiment, en effet, que leurs pompiers entrent rarement en contact avec des liquides biologiques (de 0 à 5 fois par année, chacun). Selon eux, ces contacts se produiraient principalement lors de l'utilisation de matériel de désincarcération. Pour leur part, 50 % des pompiers interrogés, dans le cadre du sondage, sont conscients qu'ils courent certains risques biologiques : ils sont donc nettement plus sensibilisés que leurs patrons. Par contre, seulement la moitié de ces 50 % se rendent compte qu'ils risquent d'être exposés au VIH et à d'autres virus dans l'exercice de leurs fonctions. Pourtant, 36 % des pompiers volontaires sondés disent être entrés en contact, à un moment ou à un autre, avec du sang ou des liquides biologiques. Même si les réponses au questionnaire ne peuvent être valables pour tout le Québec, elles montrent qu'il y a encore du chemin à parcourir pour sensibiliser l'ensemble des policiers, des pompiers, et leurs employeurs. ○

[1] Lire à ce sujet l'article de Michèle Tremblay, de la Direction régionale de la santé publique de Montréal, publié dans la revue *Objectif prévention*, volume 23, nº 1, 2000. L'auteure fait un survol de l'aspect juridique de la vaccination, des droits et obligations des travailleurs ainsi que de ceux des établissements.





Photos Service de prévention des incendies de Montréal

La gestion des risques biologiques

Quang Bach Pham, conseiller à la Direction de la prévention-inspection de la CSST, chargé de projet, et coprésident du comité responsable du PII, campe le problème : « Quand une exposition à risque se produit, tout le monde est surpris, et personne ne sait quoi faire. Il faut cesser de réagir en urgence et planifier les actions. »

C'EST justement le but visé par le PII, prévoir non seulement des mécanismes pour la formation des intervenants, qui auront pour rôle de susciter la prise en charge de la gestion des risques biologiques par les milieux concernés, mais aussi des outils nécessaires à cette prise en charge. L'instrument central de la vaste panoplie d'outils pratiques et didactiques sera, sans conteste, le *Guide de gestion des risques biologiques* qui s'adresse aux employeurs ayant à gérer de tels risques. La méthode de gestion proposée compte six grands chapitres : *L'organisation en santé et sécurité; Les méthodes de travail sécuritaires; Les moyens et les équipements de protection; L'information et la formation; La vaccination préventive;* et *L'intervention post-exposition*.

Dans le deuxième chapitre, par exemple, on aborde les notions d'hygiène personnelle et collective : le lavage minutieux des mains (au moins 30 secondes) est, assurément, un moyen de prévention des maladies infectieuses transmissibles à appliquer de façon systématique. Ne pas fumer, boire ou manger sur les lieux de travail. Dans certains contextes, prendre une douche après le travail et voir à la décontamination des vêtements constituent d'autres mesures d'hygiène prescrites. Les pratiques de base regroupent l'ensemble des façons de travailler qu'un milieu doit se donner avec un maximum de sécurité, auparavant appelées mesures universelles de précaution (MUP) et les protections barrières, comme les gants, les masques, les cirés, etc. sont également analysées.

Contacts avec du sang

Le seul vaccin que l'on puisse utiliser contre les contacts à risque avec du sang, ou avec des liquides biologiques contaminés par du sang, est celui contre l'hépatite B. Le protocole d'immunisation du Québec en préconise d'ailleurs l'administration à toutes les personnes intervenant en situation d'urgence. Les pompiers et les policiers qui sont les premiers à arriver sur les lieux, ainsi que certains agents des services correctionnels en contact avec du sang dans l'exercice de leurs fonctions auraient donc fortement avantage à être vaccinés. Une personne qui n'a pas encore été vaccinée contre l'hépatite B au moment d'une exposition à risque peut toutefois recevoir une prophylaxie post-exposition efficace.

Il n'existe malheureusement aucun vaccin pour se protéger contre le VIH et le VHC, présents dans le sang d'un pourcentage non négligeable de victimes à qui les policiers et les pompiers viennent en aide, et mortels à moyen terme. Il existe cependant, pour l'hépatite B et le VIH, un traitement post-exposition, mais il doit absolument être administré le plus tôt possible, dans les deux heures suivant l'exposition. Pour le moment, ce traitement n'est pas encore systématiquement disponible dans toutes les régions. Dans ce contexte de risques mortels, il convient de mettre en œuvre une gestion draconienne des risques de contact avec le sang dans tous les milieux de travail concernés. La précaution la plus élémentaire ? Éviter tout contact avec le sang d'autrui. Le port de gants jetables lors de la manipulation de personnes ou d'objets couverts de sang constitue une précaution de base automatique et obligatoire. Pour éviter les contacts avec des muqueuses pouvant être contaminées par du sang lors de la réanimation bouche-à-bouche, l'utilisation d'un masque de réanimation à valve unidirectionnelle est indispensable.

D'autres mesures préventives nécessitent une organisation du travail en fonction de ces risques : entre autres, l'acquisition d'habitudes de lavage des mains, la révision des procédures de fouille des prévenus, la modification des méthodes de manipulation des accidentés et des objets piquants ou tranchants et l'élaboration de stratégies d'intervention réduisant les risques d'exposition. Par exemple, au lieu de fouiller les poches d'un prévenu, les policiers peuvent demander à celui-ci de les retourner lui-même.


Photos Service de prévention des incendies de Montréal

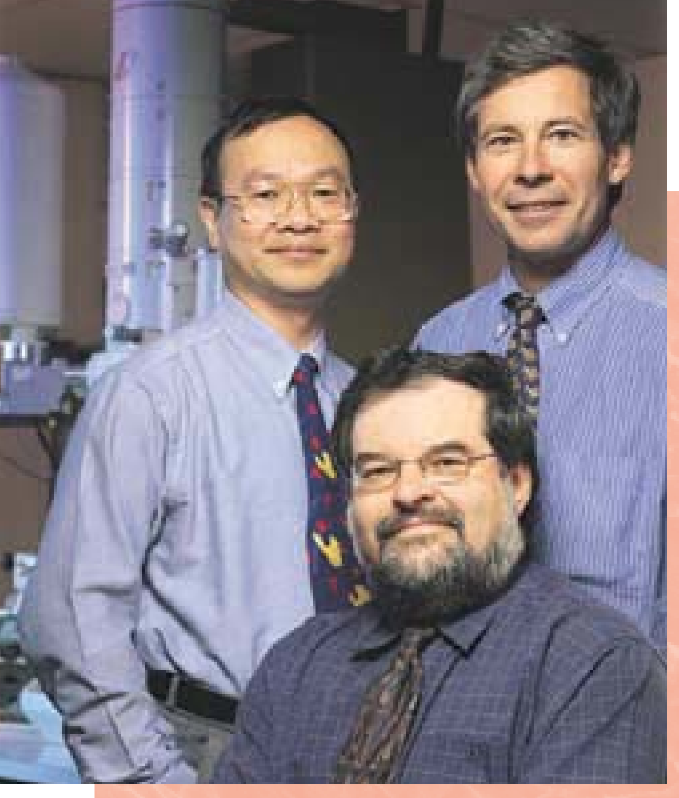


Photo Robert Etcheverry

De gauche à droite, Quang Bach Pham, conseiller à la Direction de la prévention-inspection de la CSST et le Dr Denis Laliberté, de la Direction régionale de la santé publique de Québec, coprésidents du comité du PII, et Jules Turcot, conseiller à la Direction de la prévention-inspection de la CSST, et coordonnateur des travaux du comité.

Les équipes de santé au travail du réseau de la santé du Québec, de même que les inspecteurs de la CSST, seront bientôt formées et aptes à donner, à leur tour, de la formation aux employés et aux employeurs de ces secteurs d'activité. Les équipes de santé au travail pourront également aider les employeurs à mettre au point un ensemble satisfaisant de mesures de gestion des risques. Ces mesures ne pourront toutefois pas garantir à 100 % l'évitement de contacts à risque avec du sang, en particulier lors d'interventions urgentes et dangereuses. Les équipes de santé au travail du réseau de la santé s'informeront, au cours des prochains mois, de la présence d'établissements de santé, dans chaque région du Québec, aptes à offrir des services d'urgence en post-exposition et un suivi approprié des travailleurs exposés. Elles verront à ce que les employeurs soient informés des endroits où diriger leurs employés en cas d'exposition à risque.

Serge Giguère précise : « Tous nos pompiers ont été formés pour faire face aux risques d'exposition “ significative ” à du sang. En outre, nous leur avons fait prendre conscience des conséquences potentielles d'un tel accident, ce qui ne va pas sans déclencher un choc émotif grave. Nous voyons donc à ce que les pompiers confrontés à ce type de situation reçoivent rapidement non seulement le traitement médical nécessaire, mais aussi un soutien psychologique pour passer à travers l'épreuve, en attendant les résultats définitifs des analyses, qui peuvent prendre jusqu'à six mois, dans le cas du VIH. De plus, il est important de relever l'identité des victimes avec qui les pompiers ont eu des contacts sanguins afin de procéder, avec l'autorisation de ces dernières, à des tests de dépistage. »

Les éboueurs, les égoutiers, les préposés au traitement des eaux usées et les travailleurs de centres de tri peuvent à l'occasion, eux aussi, quoique beaucoup plus rarement, avoir des contacts à risque avec du sang en se piquant avec des seringues, ou en manipulant par accident des déchets souillés de sang. Des mesures appropriées devront donc également être prises pour ces corps de métier. Dans leur cas, la vaccination systématique contre l'hépatite B n'est pas nécessaire. C'est plutôt le recours à la vaccination après l'exposition qui est l'option recommandée pour ces travailleurs. En plus de disposer de dépliants portant sur la vaccination contre l'hépatite B, la prophylaxie post-exposition et les premiers soins, les intervenants et les milieux de travail concernés par les contacts à risque avec du sang pourront se servir de nombreux outils. Entre autres, de fiches techniques sur la gestion de la vaccination et sur les méthodes de nettoyage des objets et des tenues d'intervention souillées de sang ; de cartes de vaccination ; de questionnaires pré-immunisation et d'affiches. Des formulaires d'évaluation sommaire des expositions à risque seront aussi produits. On prévoit qu'ils pourront être glissés dans les trousses de secours, remplis en route vers les urgences en cas d'exposition à risque, puis remis au médecin qui s'occupera du cas.

Expositions prolongées à la tuberculose

Ce sont les agents de services correctionnels qui risquent le plus d'être exposés à la bactérie de la tuberculose[2] (*mycobactérium tuberculosis*). Une bonne aération des locaux des établissements pénitenciers pour disperser les contaminants en suspension dans l'air, ainsi qu'une excellente hygiène personnelle comptent parmi les mesures à privilégier pour réduire ce risque. Le dépistage systématique de la tuberculose grâce à l'administration de tests à la tuberculine PPD revêt aussi une importance toute spéciale pour ce corps de métier. Le comité du PII prévoit d'ailleurs, à cette fin, la production de carnets de résultats de dépistage. Au cours des prochains mois, les équipes de santé au travail du réseau de la santé commenceront à sensibiliser les responsables des établissements de détention et les agents affectés à la surveillance des détenus.

Contact à risque avec des eaux usées

L'hépatite A est principalement à craindre pour les travailleurs régulièrement à risque d'être éclaboussés au visage par des eaux usées. Pour eux, l'accent sera mis sur la vaccination. Seront aussi privilégiés l'hygiène personnelle, les équipements barrières et la décontamination des vêtements pour éviter que les virus et les bactéries se propagent sur les lieux et dans les véhicules de travail tout comme à la maison. Il serait sage aussi de prévoir des endroits où ces employés pourraient se doucher après chaque quart de travail au cours duquel il y a eu un contact avec des eaux usées. Les équipes du réseau de la santé et l'APSAM ont déjà réalisé un certain travail de sensibilisation auprès des travailleurs municipaux, mais le secteur privé n'a pas encore été vraiment couvert de façon systématique. Le comité du PII prévoit divers outils pour soutenir

---

[2] Bacille de Koch.

les interventions auprès de ces personnes, notamment des dépliants sur la vaccination contre l'hépatite A, sur le lavage des mains et les mesures d'hygiène personnelle; une carte de vaccination et une grille d'inspection des stations d'épuration pour les inspecteurs de la CSST.

Tétanos

Les travailleurs de tous les corps de métiers déjà cités peuvent, à l'occasion, se blesser avec du métal rouillé, ou encore avoir une plaie dans laquelle pénètre de la terre : il faut alors craindre le tétanos. La mise à jour de la vaccination contre cette maladie est recommandée pour tous les citoyens, et particulièrement pour les éboueurs et les travailleurs pouvant être en contact avec les eaux usées, et pour ceux des centres de tri. Il faudra toutefois éviter la survaccination : le vaccin contre le tétanos est en fait valable pour dix ans. Un dépliant sur la vaccination contre le tétanos sera bientôt disponible, dans le cadre du PII, ainsi que des cartes permettant de consigner le « statut vaccinal » des travailleurs.



Le SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) répartit les matières dangereuses en six catégories principales définies en fonction des dangers que chacune peut représenter. Il identifie les matières infectieuses à l'aide de ce symbole.

Poussières, moisissures et bactéries

L'enlèvement des déchets, le travail en présence d'eaux usées, le traitement du compost et le tri de matières recyclables exposent les travailleurs affectés à ces tâches à un niveau très élevé de poussières, de moisissures et de bactéries. Tous doivent avoir une hygiène personnelle rigoureuse : lavage fréquent des mains, douche à la fin de la journée, entreposage des vêtements de travail et de ville dans des cases différentes, etc.[3] Ils devraient porter des gants en tout temps et, s'il y a lieu, un masque jetable. Leurs vêtements de protection devraient être lavés par l'employeur. Et l'aération des égouts devrait faire l'objet d'une certaine attention. Ce sont surtout les inspecteurs de la CSST qui interviendront dans ces milieux. En plus d'une formation appropriée, ils disposeront de plusieurs outils : des fiches techniques portant sur l'enlèvement des ordures, les travailleurs mobiles, et l'aménagement et l'entretien des centres de tri. Enfin, ils pourront se servir de dépliants sur le lavage des mains sans eau (pour ceux qui travaillent sur la route) et sur les mesures d'hygiène personnelle.

Les travaux du PII se poursuivront pendant deux ou trois autres années, car l'inventaire de tous les moyens de prévention contre les risques biologiques et de toutes les interventions prévues pour que les milieux se prennent en charge n'est pas encore complet. On envisage toutefois, dès l'automne 2001, un grand coup d'envoi de ces importantes opérations de prise en charge. La D[re] Michèle Tremblay, de la Direction de la santé publique de Montréal-Centre, conclut : « L'approche systématique adoptée pour la mise en œuvre de ce plan fera en sorte que les travailleurs exposés à des risques biologiques pourront très bientôt avoir accès à des services appropriés et de bonne qualité. »



Photo Mario Bélisle

[3] Voir l'article portant sur les travaux de Jacques Lavoie, hygiéniste au Programme soutien analytique de l'IRSST : « Éboueurs, l'exposition aux bioaérosols peut être évitée, simplement », *Prévention au travail*, hiver 2001, volume 14, nº 1.



Illustration Benoît Laverdière

Une re-naissance attendue…

LE 15 février 2001, le conseil d'administration de la CSST adoptait à l'unanimité le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST). Ce n'est pas la première fois que la CSST fait un tel geste. Comment expliquer, alors, la joie et le contentement ressentis par toutes les personnes associées de près ou de loin à ce projet ? Les explications sont multiples et trouvent leur source dans le passé.

Faisons un bref retour en arrière. En 1973, le *Règlement sur les établissements industriels et commerciaux* (REIC) était adopté en vertu de la *Loi sur les établissements industriels et commerciaux*. En 1979, le REIC est maintenu en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST) et il constitue, depuis, une pièce maîtresse de la réglementation en matière de santé et de sécurité du travail. Or, depuis son adoption, il y a près de 30 ans, le règlement n'avait subi aucune révision majeure malgré un environnement de travail en perpétuel changement. Le matériel de production et les méthodes de travail ont évolué, les machines sont de plus en plus complexes, les normes techniques se raffinent sans cesse et les méthodes de travail doivent désormais répondre aux soucis d'une production plus efficace et plus concurrentielle. Les travailleurs sont par conséquent confrontés à de nouveaux dangers, et plusieurs normes du REIC sont périmées ou inappropriées, sur le plan de la santé et de la sécurité du travail.

En 1991, un comité paritaire technique a été mandaté par le conseil d'administration de la CSST pour réviser le contenu du REIC. Parallèlement aux travaux de ce comité, un autre groupe de travail paritaire était chargé d'examiner certaines dispositions du *Règlement sur la qualité du milieu de travail* (RQMT), plus particulièrement les valeurs admissibles d'exposition à certains contaminants.

En 1998, le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST) a fait l'objet d'une prépublication à la *Gazette officielle* du Québec. Les comités paritaires techniques se sont remis à la tâche afin d'analyser les commentaires reçus à la suite de cette publication, et d'apporter des modifications au règlement, histoire de tenir compte des besoins exprimés.

Le RSST est donc le fruit d'un consensus entre les parties syndicale et patronale au sein des comités paritaires techniques de la CSST. Ce règlement constitue le produit de la fusion et de la mise à jour des dispositions prévues au REIC et au RQMT.

Son contenu est varié. Il s'applique de façon plus spécifique à tout établissement, au sens de la LSST, et il vise l'ensemble des travailleurs et des travailleuses, quel que soit le secteur dans lequel ils évoluent. Il établit des normes générales en vue d'assurer leur santé, leur sécurité et leur intégrité physique. Le règlement prescrit, entre autres, des normes applicables quant à la qualité de l'air, à certaines matières dangereuses, à la ventilation, aux machines, à l'aménagement des lieux de travail et à certains travaux à risque élevé, tels ceux nécessitant l'usage d'explosifs ou ceux exécutés dans un espace clos.

Quelques dernières étapes devront être franchies avant son entrée en vigueur. Une re-naissance très attendue ! ○

Hélène Savard

5 au 10 août 2001
Nouvelle-Orléans (États-Unis)

Conférence
HCI International 2001
9e conférence internationale sur l'interaction homme-ordinateur

Renseignements
Myrna R. Kasdorf
Dept. Of Industrial engineering
University of Wisconsin-Madison
1513 University Avenue
Madison WI 53706
ÉTATS-UNIS
Tél. (608) 263-4025
Téléc. (608) 262-8454

---

19 au 22 août 2001
Bisbane (Australie)

Conférence
VIV9 – 9e conférence internationale sur la vision à bord des véhicules

Renseignements
VIV9
Institute of Behavioural Sciences
University of Derby
Kingsway House, Kingsway
Derby DE22 3HL (Royaume-Uni)
AUSTRALIE
Tél. et téléc. 44 1332 593 131
Courriel : ibs@derby.ac.uk
Site Web : www.ibs.derby.ac.uk/viv9

---

20 au 22 août 2001
Copenhague (Danemark)

Colloque
15e colloque sur l'épidémiologie en santé au travail. Travail et santé : le rôle de l'épidémiologie

Renseignements
Ole Teller
Ramsingsvej 7
DK-2500 Valby
DANEMARK
Tél. 45 36 14 31 62
Téléc. 45 36 14 31 80
Courriel :
icoh.workandhealth@osh-council.dk
Site Web : www.osh-council.dk

10 au 13 septembre 2001
Hayama (Japon)

Colloque
15e colloque international sur le travail de nuit et le travail posté

Renseignements
The Institute for Science of Labor
2-8-14, Sugao
Miyamae-ku
Kawasaki 216-8501
JAPON
Tél. 81 44 977 2121
Téléc. 81 44 976 8659
Courriel : jim@isl.or.jp
Site Web : www.isl.or.jp/symp2001.htm

---

10 au 14 septembre 2001
Lille (France)

IHM-HCI 2001

Renseignements
SELF
Faculté de médecine
CHU Côte de Nacre
14032 Caen Cedex
FRANCE
Tél. 02 31 06 82 14
Téléc. 02 31 06 82 19
Site Web : www.ihm-hci2001.org

---

3 au 5 octobre 2001
Montréal (Québec)

Congrès
SELF-ACE – Les transformations du travail : enjeux pour l'ergonomie

Renseignements
SELF-ACE 2001
IRSST
505, boul. de Maisonneuve Ouest
10e étage
Montréal (Québec) H3A 3C2
Tél. (514) 288-1551
Téléc. (514) 288-7446
Courriel : self-ace2001@irsst.qc.ca
Site Web : ergonomie-self.org
ou ace-ergocanada.ca

18 et 19 octobre 2001
Jonquière (Québec)

Salon et colloque
17e colloque de la santé et de la sécurité du travail du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Chibougamau, Chapais

Renseignements
André Résendes
CSST Direction régionale
du Saguenay–Lac-Saint-Jean
Tél. (418) 696-5223
Courriel : andres.resendes@csst.qc.ca

---

30 octobre 2001
Trois-Rivières (Québec)

Colloque
Carrefour de la santé et de la sécurité du travail de la Mauricie–Centre-du-Québec

Renseignements
Louis Brault
CSST Direction régionale
de la Mauricie et du Centre-du-Québec
Tél. 1 800 668-6210, poste 3404
Courriel : louis.brault@csst.qc.ca

---

6 novembre 2001
Québec (Québec)

Colloque sur la santé et la sécurité du travail Chaudière-Appalaches et Québec

Renseignements
Isabelle Gosselin
CSST Direction régionale
de la Chaudière-Appalaches
Tél. (418) 839-2577
Courriel : isabelle.gosselin@csst.qc.ca

Luc Jacques
CSST Direction régionale de Québec
Tél. (418) 266-4158
Courriel : luc.jacques@csst.qc.ca

---

7 et 8 novembre 2001
Saint-Hyacinthe (Québec)

Conférence
La gestion des risques chimiques

Renseignements
Département de santé environnementale et de santé au travail de l'Université de Montréal
Tél. (514) 343-6134
Site Web : www.mdtrav.umontreal.ca



Dans ce numéro

Une attaque en règle contre les solvants

Des exemples de solutions concrètes

Photo Mario Bélisle

L'INDUSTRIE fait une large consommation de solvants : au Québec, plus de 200 000 travailleurs y sont exposés. Depuis le garage du coin jusqu'au fabricant de peintures, ces produits se trouvent à peu près partout. Or, ce sont souvent des matières dangereuses à la fois pour l'environnement et pour la santé. Une tendance se profile donc à l'échelle mondiale : la substitution de ces matières dangereuses par des substances ou des procédés moins nocifs. Un tel changement n'est pas simple. Denis Bégin et Michel Gérin, respectivement agent de recherche et professeur au Département de santé environnementale et santé au travail de l'Université de Montréal, viennent tout juste de valider, en milieu industriel, une procédure de substitution en neuf étapes qui constitue une approche pragmatique.

La recherche, financée par l'IRSST, s'est déroulée sur une période de deux ans. Dans sept entreprises, elle a permis de tester une démarche inspirée à la fois des travaux des Danois et des Américains. Il faut toutefois comprendre que la substitution n'est pas toujours possible, bien qu'elle soit la voie privilégiée pour résoudre le problème que posent les solvants. Dans de telles situations, les mécanismes de prévention sont à revoir. Dans les deux cas pour lesquels il n'y avait pas de substance de remplacement acceptable, des recommandations ont pu toutefois être faites.

De l'avis des deux scientifiques, les résultats de la recherche sont probants. La méthode peut s'appliquer à l'ensemble de l'industrie parce qu'elle a été testée dans une variété de secteurs utilisant des solvants, soit le nettoyage de taches sur des tissus, le collage de la mousse de polyuréthanne lors de sa fabrication et de son utilisation, le détachage de revêtements dans la fabrication de peintures et de circuits imprimés.

Pour être efficace, le processus de substitution nécessite l'adoption d'une approche globale. Le respect de l'environnement ainsi que de la santé et de la sécurité des travailleurs sont évidemment des points importants dans ce dossier, mais la faisabilité technique et financière de même que les aspects humains et organisationnels doivent aussi être pris en compte.

C'est pour mettre au point cette approche globale que MM. Bégin et Gérin ont réalisé cette recherche. « Nous avons voulu combiner la stratégie des Danois et celle des Américains », disent-ils. Les premiers se préoccupent surtout de santé et de sécurité au travail, les seconds s'attaquent principalement à l'aspect environnemental. Le résultat : une démarche en neuf temps qui se prête davantage au contexte québécois.

Les neuf temps de la substitution

Une démarche de substitution suppose du temps et des ressources. C'est un travail d'équipe. À tous les stades, l'appui de la haute direction représente un gage de succès. Un mandat clair, des responsabilités bien définies, des ressources adéquates vont garantir l'aboutissement du projet à l'intérieur de délais raisonnables. Sur ce point, MM. Bégin et Gérin sont formels : « Lorsque la direction approuve sans ambiguïté le travail du comité, la démarche a plus de chance de se concrétiser efficacement et plus rapidement. » Ils vont jusqu'à évoquer, ici, une différence de plusieurs mois, voire d'une année.

Après la première étape, soit l'identification du problème, un comité de substitution est mis en place. La procédure requiert l'apport de spécialistes de plusieurs disciplines. S'il est naturel d'intégrer les responsables de la santé et de la sécurité du travail, les ingénieurs et les hygiénistes industriels dans ce groupe, il ne faut pas oublier la contribution des analystes financiers, car l'évaluation de la rentabilité est cruciale. « Si les produits de substitution se vendent généralement plus cher, ils ont d'autres propriétés qui peuvent les rendre moins coûteux à l'usage », précise M. Gérin. Ainsi, une des entreprises participantes a pu diminuer ses frais de chauffage puisqu'elle n'avait plus besoin d'évacuer l'air vicié à l'extérieur. Cette même entreprise a profité d'un accroissement de ses ventes à la suite de l'assainissement de ses moyens de production.

Vient ensuite le temps de procéder à une analyse détaillée de la situation. Bien comprendre les procédures de travail, les modalités d'utilisation et la finalité du produit vont mener à l'établissement des critères devant présider à la sélection de la nouvelle substance. Cette étape est importante et rien ne doit être négligé. Les scientifiques ont constaté que certaines solutions peuvent se situer loin en amont du processus de production habituel.



Aux postes d'encollage de mousse de polyuréthanne, chez Domfoam, à Saint-Léonard, on utilisait auparavant un adhésif contenant un solvant toxique, le dichlorométhane. Celui-ci a été remplacé par un adhésif à base d'eau.

Point de départ

En raison des dangers que représentent les solvants pour la santé des travailleurs, du public en général et de l'environnement, les entreprises sont amenées à remplacer plusieurs des produits organiques actuellement en usage. Une étude préalable avait démontré la nécessité d'adopter une approche globale en matière de substitution des solvants. Comment donc concrétiser cette approche et la rendre opérationnelle ?

Responsables

Michel Gérin[1] et Denis Bégin[2], respectivement professeur et agent de recherche au Département de santé environnementale et de santé au travail de l'Université de Montréal.

Partenaires

- Les associations paritaires des secteurs du textile (Préventex), de la fabrication de produits en métal et de produits électriques (ASPME), de la fabrication d'équipements de transport et de machines (ASFETM) et de l'habillement.
- Le ministère de l'Environnement du Québec.
- Les CLSC des Seigneuries, du Centre-de-la-Mauricie, Jean-Olivier-Chénier, Lac-Saint-Louis, Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est.

Résultats

- La validation d'une démarche de substitution en neuf étapes.
- La résolution de cas concrets dans des entreprises québécoises.
- Un répertoire de ressources documentaires et professionnelles sur le sujet.

Utilisateurs potentiels

Les hygiénistes industriels et les responsables de la santé et de la sécurité du travail, ainsi que les responsables du dossier de l'environnement dans les entreprises.


Photo Mario Bélisle

Pour réaliser la quatrième étape, c'est-à-dire l'inventaire des options de rechange, il existe une panoplie d'outils que la recherche a permis de recenser. Sur le Web, notamment, se trouve un ensemble de ressources utiles, soit des bases de données, des groupes de discussion, des sites et des répertoires de spécialistes. Bref, les moyens pour répertorier les procédés et les produits potentiellement intéressants sont à la disposition de ceux qui savent naviguer dans l'espace virtuel.

Avant de faire l'évaluation de chacune des options trouvées, les chercheurs suggèrent de les tester en laboratoire, à petite échelle, afin de sélectionner uniquement les plus valables en regard des critères formulés. Originale par rapport aux approches danoise et américaine, cette proposition a le mérite d'économiser un temps précieux à l'étape suivante. L'évaluation consiste à documenter les effets potentiels des solutions retenues. Là encore, les ressources documentaires et professionnelles s'avèrent utiles. Les fournisseurs de solvants ont également été mis à contribution.

Le moment de comparer les options et de faire les choix appropriés arrive. Chaque solution comporte des avantages et des inconvénients, et la décision ultime est souvent affaire de compromis. « Il n'y a pas de produit de remplacement idéal », précise M. Gérin.

L'implantation se fait de manière graduelle. Le changement a d'abord lieu sur un poste de travail avant de toucher l'ensemble du procédé. Pareille modification du processus de production ne va pas sans provoquer des bouleversements. « Il faut se doter d'un nouvel équipement, modifier l'aménagement du poste de travail, former les employés, notent les chercheurs. Cela demande un effort certain de la part de l'entreprise ».

C'est à ce stade surtout que les aspects humains interviennent. « Les travailleurs, habitués à leurs façons de faire, expriment quelquefois des réticences », ont observé les chercheurs. Si le produit ou le procédé de substitution nécessite plus d'efforts de leur part, ils ne comprennent pas nécessairement la pertinence de ce changement. « Au Québec, précise M. Bégin, certaines maladies professionnelles reliées à l'exposition chronique aux solvants ne sont pas reconnues ; c'est pourquoi il est essentiel de convaincre les intéressés du bien-fondé de la modification. »

Dernière étape mais non la moindre, l'évaluation de l'implantation devra tenir compte des nouveaux effets sur la santé et la sécurité. « On a pu observer, par exemple, dans un cas, que le transport de récipients plus lourds que ceux qui étaient auparavant en usage pouvait causer des problèmes », précise Michel Gérin. La vigilance s'impose donc, afin de ne pas introduire de nouveaux risques.

Une recherche en plusieurs volets

Le questionnement sur la substitution des solvants n'en est pas à ses débuts. En 1995, une première étude, effectuée à la demande d'un groupe d'hygiénistes industriels, avait entre autres choses démontré l'absence d'information pertinente sur les molécules de rechange offertes sur le marché. Pour pallier cette lacune, MM. Bégin et Gérin avaient alors entrepris la réalisation de trois monographies publiées en 1999. Ce travail se poursuit par la rédaction de trois nouvelles monographies.

La recherche actuelle fait la preuve que la substitution est possible dans certains secteurs et elle en fournit le mode d'emploi. Les diverses solutions appliquées dans le courant de cette étude suscitent d'ailleurs un grand intérêt, notamment en ce qui concerne la possibilité de remplacer les colles à base de solvants par des adhésifs à base d'eau. Pareilles retombées pourraient faire tache d'huile. ○

Danielle Massé

Pour en savoir plus

BÉGIN, Denis et Michel GÉRIN. *Substitution des solvants — Études de cas d'implantation*, Rapport R-269, 167 pages, 15 $.



GÉRIN, Michel, Denis BÉGIN, Josée GOUPIL, René GARNEAU et Steven SACKS. *La substitution des solvants en milieu de travail — Élaboration d'un outil pour l'intervention*, Rapport R-098, 375 pages, 25 $.

BÉGIN, Denis et Michel GÉRIN. *La substitution des solvants par les esters d'acides dicarboxyliques (dbe) : Adipate diméthylique, Glutarate diméthylique, Succinate diméthylique*, Rapport B-056, 42 pages, 6 $.

BÉGIN, Denis et Michel GÉRIN. *La substitution des solvants par le d-limonène*, Rapport B-057, 38 pages, 6 $.

BÉGIN, Denis et Michel GÉRIN. *La substitution des solvants par la N-méthyl-2-pyrrolidone*, Rapport B-058, 60 pages, 6 $.

Téléchargeables gratuitement à www.irsst.qc.ca.

Changements

Une terre fertile pour l'amélioration des conditions de santé et de sécurité du travail dans les entreprises

Point de départ

Bien que les recherches sur la réorganisation du travail soient nombreuses, tant des points de vue économique, administratif et sociologique que psychologique, peu d'entre elles se sont attardées à l'effet de l'implantation de nouvelles formes d'organisation du travail sur la santé et la sécurité.

Responsable

Normand Laplante, anthropologue et professeur au Département de relations industrielles de l'Université du Québec à Hull.

Partenaire

L'Association sectorielle paritaire du textile (Préventex).

Résultats

Une étroite relation a pu être établie entre le mode de gestion de la santé et de la sécurité du travail et son intégration au changement organisationnel : gestion moderne et forte intégration vont de pair, tout comme le font gestion traditionnelle et faible intégration.

Utilisateurs potentiels

Les gestionnaires, les préventionnistes et les travailleurs de tous les secteurs.

Normand Laplante, anthropologue et professeur à l'Université du Québec à Hull, réalisait, il y a quelques années, une recherche sur les processus d'implantation d'innovations organisationnelles au sein d'établissements du secteur manufacturier, en collaboration avec Denis Harrisson. Les résultats de cette étude lui ont permis de constater que les questions de santé et de sécurité du travail étaient traitées de façon fort différente d'un établissement à l'autre, tout en représentant un enjeu important pour tous. « Parce qu'ils remettent plusieurs aspects du travail en question, les processus d'innovations organisationnelles peuvent devenir des sources importantes de conflits à l'intérieur des entreprises, mais, ce que Denis Harrisson et moi avons constaté, c'est que la reconnaissance de l'importance d'un enjeu comme la santé et la sécurité du travail réussissait plus souvent qu'autrement, dans un tel contexte, à rallier les parties patronale et syndicale. »

Ont émergé de ce constat les questions suivantes : Quelle relation existe-t-il entre la réorganisation du travail et la gestion de la santé et de la sécurité dans les entreprises ? Et, surtout, quel effet les changements organisationnels peuvent-ils avoir sur cette gestion ? Pour répondre à ces interrogations et en arriver à dégager les stratégies d'implantation de transformations organisationnelles les plus efficaces quant à la santé et à la sécurité du travail, le chercheur s'est penché sur le cas de sept établissements du secteur du textile ayant effectué de tels changements au cours des cinq dernières années.

Le textile : un secteur à haut risque

Le choix de se tourner vers des entreprises manufacturières s'explique par la fréquence élevée des accidents dans ce secteur, considéré à haut risque. De plus, tout comme l'ensemble de la communauté des affaires, le domaine du textile, également soumis à de nouveaux impératifs économiques, technologiques et sociaux, doit repenser ses façons de faire. Enfin, la sélection d'un seul type d'entreprise visait à obtenir une meilleure représentativité et donc à limiter la variabilité pouvant nuire à l'analyse (marchés, produits, techniques et processus de production, etc.).

Aucun aspect n'a été négligé : les données recueillies proviennent de 77 entrevues individuelles effectuées auprès des chefs de direction, des responsables syndicaux, des membres de différents comités, dont les comités de santé et de sécurité du travail, et du personnel régulier des établissements sélectionnés. Ces entrevues ont été complétées par l'analyse de 1 500 dossiers internes de lésions professionnelles et par l'information tirée de visites d'usines, de la consultation de différents documents internes, etc. Le choix de faire appel aux rapports d'enquête et d'analyse d'accidents des entreprises, plutôt qu'aux fichiers de lésions compensables de la CSST, a permis d'accéder à de l'information plus complète, en tenant compte de tous les cas, incluant les assignations temporaires, une pratique de plus en plus répandue.

Une gestion intégrée et gagnante

La tendance générale observée depuis quelques années au Québec par rapport aux résultats en matière de santé et de sécurité du travail se confirme en ce qui concerne les entreprises observées : l'évolution des statistiques des lésions professionnelles reflète une nette amélioration de la situation. Pour la période étudiée (1992-1993 à 1996-1997), on constate une réduction substantielle des taux de cotisation à la CSST, alors que l'on note une diminution importante de la fréquence (37 %) et de la gravité (41 %) des lésions professionnelles, et ce, même en tenant compte des assignations temporaires.

Ce constat en cache un deuxième, tout aussi important. Autant un contexte de restructuration peut s'avérer positif pour la santé et la sécurité dans une entreprise, autant son effet peut se révéler négatif lorsque ces préoccupations ne sont pas prises en compte dans les stratégies d'implantation des changements organisationnels. Ces derniers peuvent alors devenir une source importante d'inquiétude et générer de nouveaux risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Ainsi, il est possible que les succès obtenus dans les établissements observés ne soient pas spécifiques au contexte de changement organisationnel, mais qu'ils découlent plutôt de l'intégration

ORGANISATIONNELS


Photo Mario Bélisle

Sept entreprises de fabrication de matière textile ont participé à l'étude. Toutes avaient introduit des innovations organisationnelles dans leur milieu au cours des dernières années.

des préoccupations à l'égard de la santé et de la sécurité dans le processus de transformation ainsi que du mode de gestion de la santé et de la sécurité du travail adopté. C'est précisément là où nous mènent les résultats de cette recherche. La diminution de la fréquence et de la gravité des lésions professionnelles ainsi que la réduction des taux de cotisations payées à la CSST ont été plus marquées au sein des entreprises qui ont adopté une gestion dite moderne de la santé et de la sécurité du travail.

« Ces dernières s'attaquent à la source des accidents du travail », explique Normand Laplante. Leur gestion est orientée sur une approche préventive, mettant de l'avant des mesures diversifiées et décentralisées, invitant ainsi les travailleurs à participer directement à l'identification et à la résolution des problèmes. Par opposition, une gestion traditionnelle est davantage axée sur une approche corrective et administrative des accidents du travail, plus centrée sur leur cause immédiate. La responsabilité de la gestion de la santé et de la sécurité du travail est alors confiée à un nombre limité d'individus (la direction, le personnel spécialisé et, dans une certaine limite, le comité de santé et de sécurité), qui demandent simplement aux travailleurs de faire preuve de prudence et de suivre les consignes déjà établies.

Il subsiste donc une étroite relation entre le mode de gestion de la santé et de la sécurité du travail et son intégration au changement organisationnel : gestion moderne et forte intégration vont de pair, tout comme le font gestion traditionnelle et faible intégration.

Le grand défi des entreprises

Un danger subsiste, particulièrement pour les entreprises qui affichent une gestion plus traditionnelle de la santé et de la sécurité. En effet, ces dernières pourraient se contenter des succès obtenus, ne percevant pas l'intérêt de s'ouvrir à un mode de gestion plus moderne, de façon à éviter la stagnation de leur efficacité. Normand Lapante précise : « Cela demeure une hypothèse, mais les résultats positifs obtenus grâce à une gestion traditionnelle de la santé et de la sécurité du travail devraient tôt ou tard atteindre un certain plateau. Une amélioration subséquente de ce dossier dans ces entreprises pourrait passer par une transformation de leurs pratiques de gestion. »

Les entreprises devraient donc profiter des résultats positifs des dernières années pour maintenir leurs efforts en santé et en sécurité, par exemple en adoptant une politique de déclaration systématique des lésions professionnelles, où tous les cas doivent être rapportés, y compris les assignations temporaires. Ainsi, loin d'avoir la prétention d'offrir des solutions miracles aux problèmes de gestion à ce chapitre, le chercheur souhaite que les résultats de son étude favorisent et facilitent l'adoption d'une gestion plus moderne de la santé et de la sécurité, en fournissant aux entreprises qui le souhaitent des balises ouvertes à la réalité de chaque milieu. ○

Isabelle Labarre

Pour en savoir plus

LAPLANTE, Normand. *Innovations organisationnelles et sécurité du travail dans le secteur du textile,* Rapport R-247, 70 pages, 7,50 $.

Téléchargeable gratuitement à www.irsst.qc.ca.



Troubles musculo-squelettiques

Deux ergonomes racontent l'implantation et l'évaluation de mesures de prévention dès la conception de situations de travail

DE SEPTEMBRE 1997 à avril 1999, une équipe de scientifiques a mené une recherche dans deux usines québécoises de la compagnie Alcan, qui consistait à implanter un programme inédit d'intervention ergonomique pour la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) en agissant au cours de la conception des situations de travail. Comme le démontre l'évaluation de l'implantation, les résultats ont dépassé tous les espoirs. Les ergonomes Marie Bellemare, du Programme sécurité-ergonomie de l'IRSST, et Nathalie Perron, d'Alcan, nous parlent de cette recherche.

Prévention au travail ○ *Est-ce la première fois que ce type de recherche est mené au Québec ?*

Marie Bellemare ○ Il y a eu plusieurs recherches-actions sur les TMS, notamment en ergonomie participative. Ici, nous avons mis l'accent sur la transmission d'outils et de concepts pour aider les acteurs des milieux de travail à intégrer la prévention des TMS à leurs projets de transformation. Nous avons procédé à une évaluation des résultats et nous nous sommes également intéressés à l'évaluation du processus, afin de comprendre comment la démarche que nous proposions s'implantait dans différents contextes.

Nathalie Perron ○ Une autre nouveauté a été la création de groupes d'ergonomie qui ont participé à des projets de conception.

MB ○ En effet, cinq groupes, réunissant 27 employés du Centre de coulée d'Arvida et de l'usine d'Alcan à Shawinigan, ont reçu une formation en ergonomie et ils sont intervenus dans des projets de modification ou de conception de l'entreprise. Ces groupes hétérogènes, composés notamment de superviseurs, d'opérateurs de production, de mécaniciens d'entretien, d'ingénieurs et de techniciens chargés de projet, ont reçu une formation de 45 heures. L'accent a été mis sur la transformation des situations de travail et sur des moyens d'intervention en cours de projet, comme les simulations ou les visites de sites.

PT ○ *Quelles raisons ont incité Alcan à solliciter l'aide de l'IRSST pour mener à bien cette démarche ?*

NP ○ La collaboration en ergonomie avec l'IRSST date de 1995. Il y a déjà eu d'autres projets avant celui-ci et chaque fois, on essaie d'aller un peu plus loin dans le développement de nos connaissances et de notre savoir-faire pour éliminer les TMS. Nos statistiques indiquent que ceux-ci représentent le problème numéro un quant à la gravité des blessures dans nos usines. C'est un sujet face auquel les travailleurs et les gestionnaires se sentent plutôt démunis. Un projet comme celui-ci nous permet de les aider en leur démontrant qu'il est possible de prévenir les TMS et de réduire les facteurs de risque de façon significative.

PT ○ *Quel a été l'aspect le plus difficile de la recherche ?*

MB ○ Il était important non seulement de travailler avec les groupes d'ergonomie, mais aussi de mobiliser tout le personnel des usines. Nous avions prévu distribuer des dépliants d'information sur la recherche, mais le représentant du personnel du Centre de coulée d'Arvida nous a plutôt suggéré de rencontrer chacun des quelque 300 travailleurs au début de leur quart de travail. Le scepticisme qui régnait dans le milieu a été un grand choc, et il nous a incités à modifier substantiellement les moyens d'intervention prévus dans le programme. Nous tenions à ce que les employés acquièrent des notions et des habiletés en ergonomie de façon à pouvoir identifier les facteurs de risque et en analyser les causes. Nous nous sommes rendu compte que l'enjeu majeur pour les travailleurs était les transformations concrètes qui en découleraient. Ils voulaient des résultats visibles. Au total, nous avons mené 186 activités, que ce soient des rencontres de groupe, des suivis de projet ou de la formation, touchant quelque 90 intervenants clés dans les deux usines, notamment les membres des groupes d'ergonomie.

Marie Bellemare, ergonome, chercheure à l'IRSST.

Photo Mario Bélisle

PT ○ *Et le scepticisme a été vaincu ?*

NP ○ Oh oui, quand nous retournons à ces usines aujourd'hui, nous constatons que le scepticisme a disparu au profit d'une impressionnante participation des travailleurs. Ils sont maintenant capables de faire des actions concrètes qui ont un effet positif sur leur travail. Neuf situations de travail ont été étudiées et elles ont donné naissance à 40 projets, dont 23 étaient réalisés 18 mois après le début de l'intervention. On peut mentionner deux



Nathalie Perron, ergonome chez Alcan.

projets majeurs : l'aménagement de la cabine d'un nouveau pont roulant et la modification de la cabine d'un véhicule de transport avec l'aide des groupes d'ergonomie. Par exemple, ceux-ci ont suggéré aux chargés de projet d'Alcan une quarantaine de changements pour la cabine du pont roulant, lesquels se sont tous avérés pertinents. D'autres situations de travail, comme le poste à la sortie des lingots, ont fait l'objet de transformations de moindre envergure, mais il s'agissait d'améliorations significatives aux yeux des travailleurs concernés.

PT ○ *Vous avez constaté d'autres transformations de situations de travail que celles qui ont été étudiées en cours de recherche. Il y a donc eu un effet boule de neige ?*

NP ○ Oui, cela a ouvert les yeux aux gens qui, dans leur travail, font des modifications tous les jours. Il en est résulté une grande ébullition d'idées et beaucoup d'enthousiasme durant et après le projet. Je le constate encore aujourd'hui quand je vais dans ces usines. J'ai été très contente de voir jusqu'où les employés pouvaient s'investir.

MB ○ Les groupes d'ergonomie présentaient leurs diagnostics devant ce que nous avons appelé le comité de pilotage, qui jouait le rôle d'instance de concertation, et je me rappelle que le surintendant de l'usine nous a dit combien il était impressionné par le réalisme des transformations proposées. Par exemple, les travailleurs avaient intégré les restrictions budgétaires de l'entreprise dans leur réflexion.

NP ○ La direction a été surprise de constater que les employés avaient trouvé des solutions à la fois simples, efficaces et peu coûteuses.

PT ○ *Les résultats de la recherche pourront-ils être généralisés aux autres usines d'Alcan ?*

NP ○ C'est notre plus grand défi actuellement. Nous travaillons à exporter les résultats et à mobiliser nos autres installations autour de la question. On doit ressortir ce qui est généralisable et le formuler pour que nos autres usines puissent en profiter. Un autre défi important est de maintenir en vie les groupes ergo qui ont été formés pour le projet. Ces groupes ont eu le soutien étroit d'une importante équipe d'ergonomes de l'IRSST ; ils doivent maintenant être un peu plus autonomes, et ce, malgré tout l'appui que nous pouvons leur offrir à l'interne.

Depuis la fin du projet, il y a eu des développements dans ce sens. Par exemple, une proposition d'un des groupes d'ergonomie de l'usine de Shawinigan a été réutilisée pour transformer et rendre plus sécuritaire une situation de travail, celle du cassage de la croûte d'aluminium, dans d'autres usines. J'ai bon espoir que les résultats de la recherche s'étendront à toutes les installations d'Alcan.

PT ○ *Celles du Québec ?*

NP ○ Celles du Québec, et même à l'extérieur. Par exemple, après le projet de transformation de la conception du pont roulant au Centre de coulée d'Arvida, il y a eu un projet dans une usine en Colombie-Britannique, où beaucoup de travail effectué à Arvida a été repris. L'expérience accumulée grâce à la recherche de l'IRSST peut être exportée dans les installations d'Alcan partout dans le monde.

PT ○ *Peut-on quantifier la diminution des TMS découlant de ces projets de transformation ?*

NP ○ C'est difficile à dire, mais on peut quand même affirmer que les transformations réalisées ont permis de diminuer les facteurs de risque de TMS dans huit des neuf situations de travail étudiées. Dans certains cas, ces transformations ont également entraîné une baisse du risque pour la sécurité — moins de chutes ou de brûlures, par exemple — et une baisse du risque pour la santé. On a même constaté que des projets de transformations ont eu des répercussions sur la qualité de la production.

MB ○ Il est difficile d'évaluer l'effet de nos interventions, puisque les TMS sont des affections qui se développent lentement. Mais on estime que, si les facteurs de risque sont diminués, il va y avoir des gains à long terme.

PT ○ *Les résultats pourront-ils être utilisés par d'autres entreprises qu'Alcan ?*

NP ○ Les connaissances acquises, par exemple dans la conception de véhicules industriels, peuvent facilement être étendues à d'autres entreprises. Les connaissances sur le processus de conception ainsi que sur les techniques de simulation de l'activité future peuvent également être exportées et transmises aux ergonomes et aux concepteurs du Québec.

MB ○ Le projet d'Alcan a débouché sur la conception de deux cabines de véhicules et on veut poursuivre dans cette voie. De façon générale, tous ceux qui sont engagés dans la conception pourront s'inspirer des résultats de cette recherche. ○

Jean-Marc Papineau

L'équipe

Étaient responsables du projet *Implantation et évaluation d'un programme d'intervention ergonomique pour la prévention des troubles musculo-squelettiques dès la conception des situations de travail* :

- Marie Bellemare, IRSST
- Sylvie Montreuil, Université Laval
- Denis Allard, Direction de la santé publique de Montréal-Centre
- Micheline Marier et Johane Prévost, Université Laval

Stabilité des excavations

Une recette de base adaptable à chaque remblai

Mostafa Benzaazoua, Tikou Belem et l'animateur de l'émission culinaire *Les pieds dans les plats*, Daniel Pinard, ne se rencontreront sans doute jamais, bien que, durant un an, les deux premiers aient testé et élaboré une bonne trentaine de recettes du terroir de l'Abitibi-Témiscamingue. Celles-ci sont pourtant fort prisées, non pas des « cuistots », mais des opérateurs miniers, pour leurs vertus de stabilité chimique et de résistance mécanique.

À l'emploi de l'Unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM) du Département des sciences appliquées de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Mostafa Benzaazoua et Tikou Belem ont mené, de novembre 1998 à novembre 1999, une étude inédite sur les propriétés chimiques du remblai en pâte, une technique fort courante en Afrique du Sud depuis les années 1980, que les entreprises minières ont commencé à introduire au Québec à compter du début des années 1990.

L'un des défis que doivent relever les exploitants d'un gisement en profondeur est de fabriquer un remblai capable de fournir le support nécessaire à la stabilisation des excavations souterraines. Longtemps, les mines québécoises ont utilisé un remblai hydraulique fait de résidus miniers non toxiques. Les contraintes économiques et les normes environnementales grandissantes aidant, elles privilégient désormais le remblai en pâte, une technique qui présente le double avantage de récupérer les tonnes de résidus miniers en surface, tout en assurant une meilleure exploitation des gisements. « Ces résidus, le plus souvent sulfureux, sont enfouis après avoir été mélangés à un agent liant afin d'assurer une résistance mécanique aux effondrements, explique Mostafa Benzaazoua. Ils remplissent les cavités souterraines, ce qui crée un support de terrain permettant d'exploiter des zones qui autrement ne le seraient pas. »

Le remblai en pâte est toutefois un composite fort complexe qui, avec le temps, peut perdre sa résistance mécanique en raison de l'altération chimique. Constatant que les mines de l'Abitibi-Témiscamingue, qui représentent 20 % de l'exploitation minière au Canada, éprouvaient différents problèmes dans l'utilisation de cette technique, Mostafa Benzaazoua et Tikou Belem ont pris l'initiative de proposer à leurs exploitants et à l'IRSST d'entreprendre une recherche afin de caractériser les paramètres déterminant le choix des agents liants et leurs proportions, ainsi que de définir des recettes de mélange optimisées permettant une utilisation plus sécuritaire des remblais en pâte. « La présence de sulfures dans les résidus miniers ne fait manifestement pas bon ménage avec un agent liant comme le ciment; il en résulte des réactions chimiques inexpliquées qui limitent la résistance des remblais », dit Mostafa Benzaazoua.

Point de départ

De plus en plus privilégié par les exploitants miniers québécois pour fournir le support nécessaire à la stabilisation des excavations souterraines, le remblai en pâte peut, avec le temps, perdre sa résistance mécanique en raison d'une altération chimique. C'est pourquoi il était nécessaire de caractériser les paramètres contrôlant le choix des agents liants et leurs proportions, ainsi que de définir des recettes de mélange optimisées permettant une utilisation plus sécuritaire de cette technique.

1

2

3

Responsables

Mostafa Benzaazoua[1] et Tikou Belem[2], chercheurs, et Darcy Jolette[3], technicien au Département des sciences appliquées de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Partenaires

Trois entreprises minières du Nord-Ouest québécois et de l'Ontario, dont la mine Louvicourt de Ressources Aur et la division Laronde des mines Agnico-Eagle.

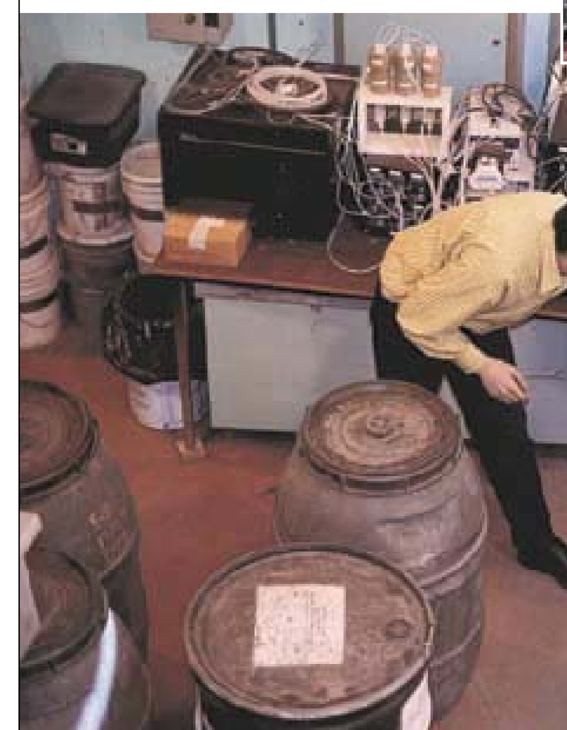
Résultats

De façon globale, il a été prouvé que la résistance mécanique d'un remblai en pâte dépend à la fois de la chimie des résidus miniers utilisés et de l'eau de gâchage (délayage) ainsi que de ses propriétés physiques. Des recettes ont été mises au point et adaptées au type de remblai utilisé par chacun des partenaires.

Utilisateurs potentiels

Les ingénieurs en mécanique des roches qui travaillent dans les mines.

Dans leur laboratoire, Mostafa Benzaazoua et Tikou Belem ont concocté 33 recettes de mélange, en utilisant des résidus de différentes teneurs en soufre provenant de trois mines du Nord-Ouest québécois.



minières

Avec des résidus de différentes teneurs en soufre (5 %, 16 % et 32 %) provenant de trois mines du Nord-Ouest québécois et de l'Ontario, Mostafa Benzaazoua et Tikou Belem ont concocté 33 recettes de mélange, en fonction de paramètres représentatifs : quatre types d'agents liants à base de ciment Portland, de cendres volantes et de laitier (matières issues des hauts fourneaux) utilisés dans trois proportions différentes (3 %, 4,5 % et 6 % de la masse totale du résidu sec) et à la même teneur en eau de mise en place (28 %). Les résidus ont été échantillonnés à la sortie des usines de traitement, juste avant leur malaxage avec le ciment, et l'eau de procédé de chaque mine a aussi été échantillonnée afin de servir comme eau de gâchage pour hydrater le ciment et faciliter le transport de la pâte. Les moules fabriqués ont ensuite été conservés dans une chambre humide durant des périodes de 14, 28, 56 et 91 jours. À chacune de ces échéances, les moules de remblai ont été soumis à des essais de caractérisation chimique, géochimique, physique, microstructurale et mécanique.





Photos Guy Prévost

Les résultats de la recherche ont été à la hauteur de la curiosité des chercheurs. « Nous avons le sentiment d'avoir parcouru un grand chemin vers une meilleure compréhension du remblai en pâte, qui demeure un matériau relativement méconnu au Québec, dit Mostafa Benzaazoua. Nous avons principalement découvert que la présence de certains composés chimiques, les sulfates en particulier, pouvait freiner l'hydratation du remblai au cours des deux premiers mois de son durcissement, car nous avons maintenant une meilleure idée de la vitesse de réaction de différentes combinaisons d'agents liants. Et globalement, nous avons prouvé que l'acquisition de la résistance mécanique par le remblai en pâte dépend à la fois de la chimie des résidus et de l'eau de gâchage, ainsi que de ses propriétés physiques. »

Les chercheurs espèrent que les résultats de leur recherche influenceront l'utilisation future des remblais en pâte. « Jusqu'ici, les entreprises minières fonctionnaient par tâtonnement dans l'élaboration d'une recette, rappelle Mostafa Benzaazoua. La solution qui consiste à prendre une recette qui a fonctionné pour une mine et à l'appliquer à une autre mine est une démarche qui n'est plus à envisager, car cela pourrait s'avérer très dangereux pour la sécurité des travailleurs miniers. »

« Nous avons défini des recettes optimales adaptées au type de remblai utilisé par les trois mines qui ont participé à la recherche, renchérit Tikou Belem. Toute mine présentant des caractéristiques physiques et chimiques similaires peut s'inspirer de nos résultats pour mettre au point ses propres formules. Mais il est évident qu'il n'existe aucune recette miracle pour l'ensemble des mines. Chaque exploitant doit élaborer son propre mélange par une simple étude d'optimisation en laboratoire, moins coûteuse et dangereuse que des essais sur le terrain. »

Pour Agnico-Eagle, l'exploitant de la division Laronde, dont il extrait de l'or, de l'argent, du cuivre, du zinc et des résidus très sulfureux, la recherche de l'URSTM est arrivée à point nommé, puisque cette mine souterraine utilise le remblai en pâte depuis septembre 2000. « Nous devions avoir recours à ce type de remblai pour les gisements de grande profondeur », dit Luc Bourguignon, ingénieur en mécanique des roches de la division Laronde, laquelle compte trois puits, dont l'un est le plus profond en Amérique du Nord. À la lumière des résultats de l'étude, Luc Bourguignon n'a pas hésité à modifier la recette suggérée précédemment par un consultant. Au moment de l'entrevue, en février dernier, il s'apprêtait à commencer des essais *in situ* pour vérifier à grande échelle les propriétés des compositions des mélanges optimisées en laboratoire afin d'établir des paramètres de mesure et de contrôle.

Dans la deuxième phase de leur recherche, qui a démarré en janvier 2001, les chercheurs visent maintenant à élaborer d'ici deux ans un outil de portée plus universelle, soit un outil automatique d'aide à la conception et à l'optimisation des remblais, en utilisant des modèles de régression tirés de l'ensemble des résultats des deux phases de leur recherche.

Les résultats de la première phase ont été diffusés aux exploitants miniers et aux groupes-conseils intéressés à la mise au point des remblais miniers au cours d'un séminaire que l'Institut canadien des mines (ICM) a organisé dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Ils le seront également au prochain colloque de l'Association minière du Québec, à l'automne 2001. « Tous les intervenants de l'industrie minière doivent être conscients de l'importance de la caractérisation chimique avant de faire des recettes de remblai, d'autant plus que pour l'instant, il n'y a pas beaucoup de groupes qui peuvent proposer des recettes optimales », souligne Denis Bois, membre de l'ICM et directeur de l'URSTM. ○

Jean-Marc Papineau

Pour en savoir plus

BENZAAZOUA, Mostafa, Tikou BELEM et Darcy JOLETTE. *Investigation de la stabilité chimique et son impact sur la qualité des remblais miniers cimentés*, Rapport R-260, 156 pages, 15 $; Résumé RR-260, 16 pages, gratuit.

Téléchargeables gratuitement à www.irsst.qc.ca.

L'évolution de la recherche fait l'objet d'un

À la fin des années 1970, au Québec, les rares activités de recherche en santé et en sécurité du travail étaient de petite envergure en raison d'un manque de financement chronique. Aujourd'hui, les recherches dans ce domaine très vaste abondent, dans un contexte de mouvance sociale, de transformations accélérées des milieux de travail et de complexité croissante des problèmes. Ces réalités obligent les chercheurs à réévaluer, adapter, voire modifier leurs approches continuellement.

Voilà le message qu'a livré d'emblée le directeur général de l'IRSST, Jean Yves Savoie, aux quelque 200 participants du colloque *Mutations des milieux de travail et changements de paradigme dans la recherche en santé et en sécurité du travail*. Cet événement s'est déroulé à Montréal, en avril dernier, pour souligner le 20e anniversaire de l'IRSST. Il réunissait des chercheurs qui collaborent avec l'Institut et des intervenants de divers organismes du réseau. C'était l'occasion de mesurer le chemin parcouru en deux décennies et de se pencher sur les défis qui attendent les chercheurs en santé et en sécurité du travail, dans leurs différents secteurs de compétence. M. Savoie a par ailleurs profité de cette tribune pour annoncer l'initiative de créer un réseau québécois de chercheurs en santé et en sécurité du travail.

L'avantage de la jeunesse

« Vous avez une chance extraordinaire, c'est que vous avez 20 ans. C'est bien, parce que ça permet d'avoir un peu de recul, d'être presque majeur et d'avoir encore de grands enthousiasmes. Nous, nous avons déjà 54 ans », a lancé le directeur scientifique de l'Institut national de recherche sur la santé (INRS) de France, Jean-Claude André. Au cours de son exposé ponctué d'humour, M. André a longuement insisté sur les préoccupations communes en matière de santé et de sécurité du travail, des deux côtés de l'Atlantique. Il a notamment mis l'accent sur la nécessité de revoir les domaines d'action et de développer des coopérations accrues, des réseaux, des affinités conjointes avec les partenaires des milieux de travail.

Un monde en mutation

Les nombreuses mutations du travail observées au cours des dernières années, par exemple le vieillissement de la population en général, et des travailleurs en particulier, un phénomène amplifié par l'entrée tardive des jeunes sur le marché du travail, et la féminisation de la main-d'œuvre, engendrent des répercussions majeures sur les enjeux de la santé et de la sécurité. D'autre part, l'apparition de nouvelles formes d'organisation du travail pour faire face à la concurrence découlant de la mondialisation des marchés occasionnent entre autres la multiplication des tâches, les horaires atypiques et l'intensification du travail. Par ailleurs, l'essor de nouvelles technologies liées à l'informatisation et à l'automatisation impose de nouvelles contraintes dans les milieux de travail et introduit de nouveaux facteurs de risque pour la santé ou la sécurité des travailleurs.

Selon Esther Cloutier, chercheure au Programme organisation du travail de l'IRSST, toutes ces mutations exigent de mettre au point de nouveaux indicateurs, d'amasser des données originales, de redéfinir des groupes cibles et des problématiques de recherche de nature plus complexes et multifactorielles ainsi que de favoriser des collaborations interdisciplinaires et une recherche plus étroite sur le terrain avec les intervenants du milieu.

Du problème ponctuel à la vue d'ensemble

Sur le plan de l'ingénierie, les approches de recherche ont aussi beaucoup évolué en 20 ans, comme l'a rappelé René Benoît, chercheur au Programme sécurité-ingénierie de l'IRSST. Les premiers projets de recherche, qui ont vu le jour en 1983 dans ce domaine, répondaient à des besoins ponctuels et à des problématiques relativement simples, avec une approche résolument centrée sur la machine. Aujourd'hui, la complexité des équipements et du capital de production a engendré une transformation marquée des interventions d'ingénierie.

Au départ, les ingénieurs de l'IRSST fonctionnaient selon un modèle séquentiel, c'est-à-dire l'identification des problèmes, la conception et l'élaboration de solutions, la validation et l'évaluation des correctifs. La nouvelle façon de faire à partir du début des années 1990 a imposé plutôt une approche s'inspirant de l'ingénierie simultanée, basée sur un travail d'équipe réunissant des spécialistes de multiples disciplines. Cette approche moderne s'attaque de façon parallèle à des problématiques plus difficiles à résoudre relativement au bruit, à la sécurité, aux équipements de protection et à l'ergonomie. Elle a permis de régler notamment l'inconvénient majeur du modèle séquentiel soit « d'imposer des solutions qui n'étaient pas toujours celles souhaitées par les travailleurs », a souligné René Benoît. Elle a également fait ressortir l'importance d'agir dès la conception des équipements.

Les ingénieurs de l'IRSST ont maintenant amorcé un virage important afin de tenir compte de la sophistication des systèmes de production automatisés, avec des configurations en continuelle évolution, une croissance exponentielle du nombre de composantes, une grande variété des contextes d'application et leurs interactions avec les travailleurs. L'objectif est d'améliorer et de transformer les façons de faire des concepteurs. Pour citer un participant au colloque « des erreurs humaines dorment dans les systèmes de production, parfois pendant des années… où plusieurs facteurs de risque agissent simultanément pour produire l'événement dramatique ».

colloque

Le travail comme thérapie

Depuis la création de l'IRSST, les maux de dos constituent un problème omniprésent et persistant qui représente aujourd'hui pas moins de 30 % des lésions compensées par la CSST. Mais la façon d'appréhender les problèmes de santé et de sécurité au travail qui en découlent a beaucoup changé depuis les années 1980, a indiqué Patrick Loisel, professeur titulaire à la faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke. À cette époque, la recherche était centrée sur la compréhension de la maladie et son traitement.

De nos jours, on ne perçoit plus le mal de dos comme le principal problème de santé. Les chercheurs doivent maintenant composer avec ses conséquences possibles, soit une intolérance à l'activité ou au travail et même, dans une minorité de cas, une incapacité prolongée. Des recherches ont démontré que l'activité, et même le retour au travail, ne sont pas néfastes pour le mal au dos, puisque le mouvement est plus bénéfique pour la machine humaine que l'immobilisation. « Bien qu'il ne soit pas une activité naturelle, le travail pourrait être un outil thérapeutique au bout du compte. Nous sommes passés d'un modèle explicatif de la maladie à un modèle d'incapacité qui débouche sur un nouveau paradigme, une approche de réadaptation qui, sur le plan organisationnel, doit considérer tous les acteurs pouvant contribuer à favoriser le retour au travail », a conclu Patrick Loisel.

La recherche de la solution concrète

Le financement des projets de toxicologie industrielle s'est profondément métamorphosé en l'espace de deux décennies. « Au début, on finançait des projets expérimentaux sur la toxicité des produits. Aujourd'hui, on cherche davantage à financer des projets dont les résultats peuvent être rapidement appliqués et fournir des solutions à des problèmes, a indiqué Claude Viau, directeur du Département de santé environnementale et santé au travail de l'Université de Montréal. La compétence des chercheurs et leur capacité à contribuer à la gestion des risques toxicologiques, ce qui constitue l'objectif ultime des applications dans ce domaine, est tributaire de leur capacité à contribuer aux diverses facettes de cette science. » M. Viau a par ailleurs rappelé l'importance de la dimension éthique de toute recherche, les chercheurs devant sans cesse s'interroger sur les conséquences de leurs travaux.

Un modèle interdisciplinaire

Danièle Champoux a fait part du bilan d'une quinzaine d'années de recherches et de pratique interdisciplinaire dans le cadre du Programme organisation du travail de l'IRSST, et de la réflexion en cours sur les orientations futures de celui-ci. Dans la foulée des premiers travaux, un modèle d'analyse globale a été conçu pour comprendre et décrire les multiples facettes de situations de travail complexes. Cette conception multifactorielle, qui s'appuie sur une interprétation multicausale des accidents du travail, a servi de toile de fond aux recherches subséquentes.

L'analyse globale est basée sur différents principes, comme la hiérarchie des risques, l'engagement en faveur de la prévention à la source et la priorité accordée aux mesures de prévention collectives. Elle permet de planifier la prévention comme un ensemble cohérent qui intègre les effets simultanés de plusieurs facteurs, que ce soient la technologie, les conditions de travail ou les caractéristiques de la main-d'œuvre. Elle tient compte des facteurs de risque tant de nature structurelle que de situation, à des lieux ou à des moments variés de l'organisation. Une telle approche requiert des compétences multiples et la collaboration de plusieurs disciplines largement basées sur les sciences sociales. Ce caractère interdisciplinaire distingue d'ailleurs les travaux du Programme organisation du travail depuis ses débuts. « Dans nos discussions actuelles, a confié Mme Champoux, nous cherchons à mieux cerner les limites de notre modèle pour l'élargir de façon à tenir compte, par exemple, des enjeux associés à la réinsertion professionnelle. »

De l'évidence à l'application

Huitième et dernier exposé de la journée : la valorisation des résultats des recherches. Le titre de la présentation de Laurent Gratton, conseiller en valorisation à l'IRSST, reflète parfaitement l'évolution de l'Institut à cet égard : de la recherche appliquée à l'application pratique de la recherche. Après avoir cité des études montrant que l'évidence scientifique n'est pas le seul élément qui conduit à l'utilisation des solutions dans le milieu, en prenant pour exemple le lien entre la cigarette et le cancer qui a été établi dès 1950, M. Gratton a énuméré une série de conditions gagnantes pour réussir un transfert de connaissances.

« Le capital relationnel est certainement la variable la plus significative, a-t-il affirmé. La difficulté de passer de la connaissance scientifique à l'application pratique est directement proportionnelle à l'existence du fossé entre les chercheurs et les utilisateurs. Il importe d'associer les utilisateurs de résultats dès le début du processus de création des connaissances, et de les transformer dans un langage qui soit accessible et adapté à une clientèle variée. On a beau avoir les meilleurs résultats, si la recherche ne vise pas le réseau approprié et n'arrive pas en temps opportun, l'effort est vain. Depuis 20 ans, l'IRSST a parcouru beaucoup de chemin et nous visons maintenant à parfaire notre approche dans la valorisation des recherches, en incluant même la formation des relayeurs. »

L'importance du relayeur

Une table ronde fort animée, portant sur la recherche et son utilité face au monde du travail, a clos cette dense journée de réflexion. Le directeur de l'Association paritaire du secteur affaires municipales, M. Alain Langlois, a rappelé que les recherches se font souvent par l'intermédiaire d'associations comme la sienne, qui jouent le rôle de relayeur des connaissances acquises. Il a souligné que celles qui s'étaient avérées utiles dans son secteur étaient celles qui avaient répondu exactement aux conditions gagnantes énoncées plus tôt.

Les participants s'entendent pour dire que ce colloque aura été une belle occasion d'échanges sur les défis à relever et les exigences de chacun à concilier, notamment sur les modes de fonctionnement propres aux milieux de travail et à celui de la recherche. ○

Jean-Marc Papineau

Boursier

Michel Déry

Département de physique
de l'Université Laval

L'identification des moisissures et autres bioaérosols par la spectroscopie

SI c'est un peu le hasard qui a mené Michel Déry à la recherche en santé et en sécurité du travail, il en parle avec passion. Détenteur d'un doctorat en biophysique de l'Université du Québec à Trois-Rivières, il effectue présentement un stage postdoctoral avec Marcel Baril, professeur-chercheur au Département de physique de l'Université Laval : « Je m'intéresse à la spectroscopie et à la photochimie depuis le début de mes études supérieures, au cours desquelles j'ai eu l'occasion de travailler avec l'équipe de l'Université Laval. »

Sa demande de bourse à l'IRSST faisait d'ailleurs suite à un travail exploratoire effectué par Pierre Picard, sous la direction de Marcel Baril, qui portait sur l'identification de bioaérosols (pollen, bactéries, moisissures, etc.) grâce à différents types d'appareils, dont un spectrophotomètre à infrarouge muni d'une cellule photoacoustique. Ce type d'instrument fournit de l'information sur la structure moléculaire des bioaérosols. « Son utilisation a laissé entrevoir la possibilité d'analyser des spectres, la signature des bioaérosols, immédiatement après leur cueillette, en quelques minutes et avec beaucoup de fiabilité », explique Michel Déry.

L'identification des champignons : un réel défi

C'est un mycologue du Centre canadien de foresterie (CFL), Serge Sokolski, qui a convaincu M. Déry de l'importance d'élaborer une méthode formelle d'identification des champignons avant de s'intéresser aux autres types de bioaérosols, et ce, pour diverses raisons. Premièrement, certaines moisissures ont des effets néfastes sur la santé, notamment de type allergique. Deuxièmement, la méthode d'identification conventionnelle se limite à des observations visuelles des échantillons ; elle est donc soumise à la défaillance humaine (niveau d'expérience et d'expertise, etc.). « L'analyse des champignons est un art. Un bon mycologue peut prendre des années avant d'être en mesure d'identifier avec certitude certaines espèces », précise Michel Déry. Finalement, tout comme l'ensemble des bioaérosols, les champignons, parce qu'ils sont vivants, sont susceptibles de se transformer selon leur environnement, ce qui en complique l'identification.

Comme toute recherche, celle de Michel Déry lui a réservé quelques surprises : « Le spectrophotomètre à infrarouge n'étant plus disponible au moment où j'ai amorcé mes travaux, j'ai choisi de travailler avec un spectrophotomètre simple, celui de Camille Chapados de l'UQTR. » L'absence d'un appareil photoacoustique a obligé le chercheur à se creuser un peu plus les méninges afin de trouver une façon de contourner différents problèmes, dont la présence de gel de culture et l'absorption des infrarouges par l'eau, qui biaisent les résultats d'analyse. Il s'est donc tourné vers une autre technique, celle de la réflectance diffuse, qui permet de recueillir la lumière sur un miroir concave après sa réflexion sur les échantillons. Michel Déry a également dû trouver une autre astuce, soit faire pousser les champignons sur des filtres, puis les faire sécher sur des supports avant de mesurer leur spectre : « Et ça fonctionne très bien ! »

Jusqu'où raffiner l'identification ?

Quelle sera la limite ? C'est la question que se pose actuellement le chercheur. Sera-t-il possible d'identifier l'ensemble des familles, des espèces et même des variétés ? Si, pour l'instant, aucune économie de temps n'est réalisée, la mise au point d'un système expert informatisé, capable d'analyser et d'identifier les spectres qui lui sont soumis, pourrait changer complètement la donne.

Économie de temps et d'argent, fiabilité des analyses, utilisation à court terme des résultats dans différents secteurs (industriel, privé, scientifique), application de la méthode d'identification aux autres bioaérosols : les possibilités que laisse entrevoir la suite de la recherche que mène actuellement Michel Déry sont nombreuses. ○

Isabelle Labarre

Le programme de bourses de l'IRSST

Marc Déry est un des étudiants bénéficiant du programme de bourses de l'IRSST. Celui-ci vise à former des chercheurs en santé et en sécurité du travail au Québec.

Pour obtenir des informations sur le programme de bourses de l'IRSST, on peut téléphoner au (514) 288-1551, ou écrire à bourses@irsst.qc.ca.

Nouvelles publications

Toutes ces publications peuvent être commandées par la poste. Les prix indiqués comprennent la taxe et les frais d'envoi. Elles sont aussi disponibles gratuitement en version PDF dans notre site Internet.



Étude de cas d'amélioration ergonomique des outils présentant des risques d'atteintes musculo-squelettiques

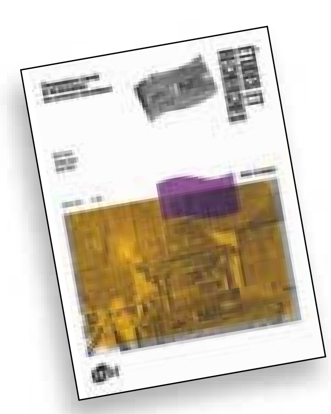
TOULOUSE, Georges et Yves BEAUCHAMP, Rapport R-266, 39 pages, 5,35 $.

L'amélioration ergonomique des outils manuels pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques (TMS) dans les entreprises de taille moyenne a été très peu étudiée.

Ce rapport de recherche traite d'un cas de modification d'outils manuels dans une poterie industrielle. La méthode utilisée s'appuie sur un protocole de modifications ergonomiques de tels outils intégrant les démarches de conception et d'ergonomie. La publication fait état du processus d'application du protocole qui a conduit à la conception d'outils simples et opérationnels éliminant les facteurs de risque de TMS associés au design des objets sélectionnés. Son application est examinée quant à ses limites pour la prévention des TMS et à l'intégration de l'ergonomie dans la démarche de conception ainsi qu'au processus social nécessaire à sa mise en œuvre.

Chronomètre d'arrêt et de fermeture des presses mécaniques

TURCOT, Denis, Jérôme BOUTIN et Serge MASSÉ, Guide technique RG-265, 33 pages, 5,35 $; Rapport R-265, 35 pages, 5,35 $.



Un des moyens les plus répandus pour augmenter la sécurité des presses à métal est l'éloignement des commandes bimanuelles. Pour s'assurer de l'efficacité de cette mesure, il est cependant essentiel d'évaluer le temps d'arrêt ou de fermeture, selon le type de presse, et ainsi déterminer l'éloignement minimal. Il existe un chronomètre portatif servant à mesurer ces paramètres et dont l'installation n'entraîne pas de modification aux machines. Un système de capteurs permet de détecter l'activation et le freinage de la presse, de mesurer le déplacement du coulisseau ainsi que les temps d'arrêt et de fermeture. Le guide présente cet appareil de mesure, ses principales caractéristiques ainsi que l'intégration d'un logiciel permettant de traiter, d'analyser et d'enregistrer les données obtenues. Les utilisateurs du chronomètre peuvent ainsi mieux comprendre son fonctionnement et donc, l'utiliser de façon plus efficace et sécuritaire.

Rapport d'activités 2000 de l'IRSST

Direction des communications, gratuit.



L'IRSST a modifié son nom en l'an 2000, mais il maintient plus fermement que jamais son engagement à réaliser des recherches qui répondent aux besoins des milieux de travail. Son rapport d'activités de l'année en fait une démonstration éloquente.

Une des priorités de l'Institut était de privilégier la recherche, et c'est ce qu'il a fait de plusieurs manières. Tout d'abord, de nombreux efforts ont été investis afin d'augmenter significativement la production scientifique. Comme en témoigne le rapport du directeur général, Jean Yves Savoie, ces efforts ont porté fruits et c'est avec un carnet de commandes de nouvelles recherches exceptionnellement bien rempli que l'Institut a commencé l'année 2001.

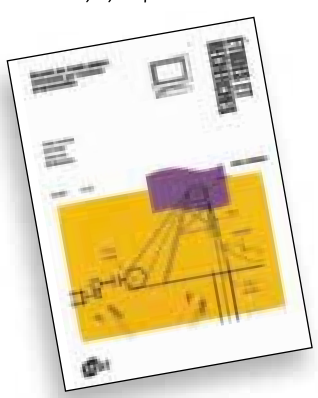
C'est aussi avec succès que l'IRSST a approfondi ses liens avec des partenaires et des collaborateurs dans des réseaux de recherche provinciaux et nationaux. Ainsi, guidé par la vision dont il s'est doté il y a déjà trois ans, l'Institut a consolidé sa position comme organisme de recherche utile à ses clients et s'est acquis une crédibilité désormais reconnue.

En plus des principaux faits saillants, ce rapport d'activités présente également la liste des publications scientifiques et institutionnelles de l'organisme.

Une version anglaise du *Rapport d'activités 2000* est également disponible.

Sécurité des treuils miniers commandés par systèmes programmables

PAQUES, Joseph-Jean, Louis GERMAIN, Ghislain FORTIN, Réal BOURBONNIÈRE, François TRUDEL, Normand DIONNE et Gilles GAGNON, Fiche technique RF-267, 22 pages, 4,50 $.



La sécurité des treuils miniers utilisés pour le transport des travailleurs et des matériaux est soumise à une réglementation. De plus, la CSST a produit un guide sur l'utilisation, l'entretien et la vérification périodique de ces équipements. Cependant, depuis quelques années, l'évolution des nouvelles technologies favorise l'implantation progressive de systèmes de commande programmables dans la plupart des mines du Québec. Il est alors difficile d'appliquer la réglementation actuelle, notamment en ce qui a trait à la vérification périodique des treuils, puisqu'elle ne tient pas compte de cette évolution. Une fiche technique a donc été rédigée pour maintenir la sécurité des travailleurs affectés aux opérations d'extraction minière. Elle fournit des recommandations sur la façon de concevoir, d'utiliser et d'entretenir des treuils miniers commandés par ordinateur. Les informations qu'elle contient sont complémentaires à la réglementation et au guide existants. ○

Anita Rowan
Linda Savoie

Nouvelles recherches

Accidents

La réinsertion au travail de victimes d'un stress post-traumatique faisant suite à des épisodes de violence sur les lieux de travail

(099-049)

Les épisodes de violence au travail, tels que vols à main armée et agressions physiques, sont en nombre croissant. Au Québec, depuis le début des années 1990, la CSST indemnise annuellement une moyenne de 520 travailleurs pour des troubles de stress posttraumatique (TSPT). Les secteurs les plus touchés sont les transports, les finances, le commerce, l'administration publique, les services médicaux et sociaux. Si les causes et les symptômes du TSPT sont bien connus, cela n'est pas le cas des variables qui influencent la réinsertion des victimes au travail. Cette recherche tentera donc d'identifier comment la perception qu'ont ces travailleurs du climat de l'organisation, des acteurs qui y évoluent et du soutien qu'ils y trouvent influe sur leur retour au travail. La connaissance de cette représentation permettra de cibler des éléments utiles pour le développement de réseaux de soutien au sein des milieux de travail.

Responsable : Hélène Cardu, Université Laval

Étude de cas sur le coût et l'apport de différentes méthodes de recueil de données pour la réalisation d'une étude ergonomique

(099-096)

Bien que des recherches aient étudié l'utilité des différentes méthodes de recueil de données en ergonomie, aucune n'a jusqu'à présent déterminé leur contribution à la réalisation d'une intervention ergonomique efficace et leur coût respectif. Cette activité, menée en parallèle avec un projet d'intervention ergonomique, évaluera de façon critique les diverses méthodes de cueillette de données. Elle évaluera le coût, les avantages, les limites et l'apport d'information de chacune, ainsi que sa contribution à l'établissement d'un diagnostic, à l'élaboration de solutions et à la compréhension des facteurs de risque et des difficultés auxquelles les travailleurs sont soumis. Les chercheurs en dégageront un cadre méthodologique d'analyse critique des méthodes de recueil de données en ergonomie, lequel pourra servir à d'autres disciplines. Les résultats permettront d'optimiser le coût et la qualité des études futures.

Responsables : Marie St-Vincent, François Ouellet, Alain Delisle et Sylvie Beaugrand, IRSST ; Denys Denis, consultant ; Daniel Imbeau, École Polytechnique de Montréal

Bruit et vibrations

Évaluation interlaboratoires de gants destinés à réduire l'exposition aux vibrations main-bras

(099-100)

Les gants dits « antivibratiles » constituent un des moyens possibles pour réduire l'exposition des travailleurs aux vibrations main-bras. Or, la publication en 1996 de la norme internationale ISO 10819 définissant une méthode d'évaluation en laboratoire a fait ressortir des problèmes de reproductibilité des mesures de gants identiques. En 1998, le Health and Safety Laboratory (HSL) d'Angleterre lançait un programme d'évaluation interlaboratoires pour identifier l'origine de ces variations et pour modifier la norme, s'il y a lieu. L'IRSST est un des sept laboratoires européens et nord-américains à collaborer à ce programme. Le projet consistera à évaluer quatre types de gants selon la méthode prescrite par la norme, puis à faire des essais additionnels en y introduisant des variations. En plus de contribuer à l'amélioration de la norme, cette étude positionnera l'Institut parmi les laboratoires habilités à effectuer les essais d'efficacité des gants antivibratiles.

Responsable : Paul-Émile Boileau, IRSST

Conception d'une poignée anti-vibratile de foreuse à béquille

(099-001)

Les foreuses utilisées dans les mines produisent d'importants niveaux de vibrations, qui peuvent nuire à la santé des travailleurs. Il existe pourtant des poignées de foreuses recouvertes d'un matériau antivibratile, mais elles s'avèrent inefficaces. Cette étude a pour objectif de concevoir un prototype de poignée de foreuse antivibratile, robuste et fiable, susceptible d'être reproduite en série sur des machines pneumatiques classiques et, ultérieurement, sur des foreuses hydrauliques. Pour ce faire, les chercheurs comptent sur le soutien technique d'un ergonome, d'un fabricant de foreuses et de travailleurs miniers. Une telle poignée réduirait la transmission des vibrations à la main et au corps des travailleurs, diminuant ainsi la prévalence du syndrome de Raynaud chez les utilisateurs de ces outils.

Responsables : Yvan Champoux, Rémy Oddo et André L'Espérance, Université de Sherbrooke ; Marcel Laflamme, CANMET

Troubles musculo-squelettiques

Étude cinématique de diverses méthodes de manipulation de la souris d'ordinateur

(099-131)

Depuis maintenant plus d'une décennie, les ordinateurs personnels prolifèrent dans l'ensemble des milieux de travail. Or, le fonctionnement des logiciels d'application requiert l'emploi d'une souris, ce qui expose les utilisateurs à des postures contraignantes, causes de troubles musculo-squelettiques (TMS). Pour contrer ce problème, une importante entreprise québécoise incite son personnel à situer la souris à gauche du clavier plutôt qu'à sa droite. Peu d'études s'étant intéressées aux conséquences physiques de l'usage de cet outil, cette activité se penchera sur les effets de son positionnement, tant à droite qu'à gauche. Elle générera de nouvelles connaissances sur la manipulation de la souris d'ordinateur et pourra valider les avantages et les inconvénients pour les membres supérieurs des différentes façons de la manier. Considérant le grand nombre d'utilisateurs de souris, les solutions proposées pourraient contribuer à améliorer la posture de travail et, par conséquent, à réduire les TMS de nombreux travailleurs.

Responsables : Alain Delisle et Christian Larue, IRSST ; Daniel Imbeau, École Polytechnique de Montréal

Équipements de protection

Développement et validation d'une méthode d'évaluation des garde-corps fabriqués et installés à pied d'œuvre sur les chantiers

(099-030)

Les chutes de hauteur sont une des principales causes d'accidents du travail, surtout dans le secteur de la construction où, de 1995 à 1998, elles constituaient 19 % des lésions graves ou mortelles. La réglementation stipule pourtant que les travailleurs exposés à un tel risque doivent être protégés. Pour le travail sur un plancher, les garde-corps constituent le moyen de protection collectif le plus approprié, mais il est cependant difficile de vérifier leur sécurité, puisqu'ils sont fabriqués et installés sur place. Pour évaluer leur résistance, leur efficacité et leur fiabilité,

les chercheurs testeront en laboratoire des garde-corps de bois et des cadres métalliques reliés à des étais, selon les conditions observées sur le terrain. Cela permettra de valider une méthode reproductible et pratique pour vérifier la sécurité et la conformité aux normes et aux règlements des garde-corps fabriqués et installés sur les chantiers de construction.

Responsables : André Lan, Jean Arteau et Renaud Daigle, IRSST ; Richard Roux, École Polytechnique de Montréal

Sécurité des outils, des machines et des procédés industriels

Modélisation de l'influence du contrepoids pneumatique sur le temps d'arrêt du coulisseau des presses à friction et méthode d'équilibrage

(099-121)

De nombreux accidents chez les utilisateurs de presses à métaux à embrayage à friction sont causés par l'entrée de leur main dans la zone dangereuse avant l'arrêt du coulisseau de la machine, que celle-ci fonctionne en mode manuel ou continu. Un mauvais réglage du contrepoids pneumatique est une des principales causes de l'arrêt tardif du coulisseau. Cette recherche vise à concevoir une méthode simple pour régler le contrepoids et ainsi obtenir l'arrêt plus précis du coulisseau en fonction du poids de la matrice. Elle consistera à modéliser la phase de freinage d'une presse à métal à embrayage à friction, à adapter le chronomètre d'arrêt préalablement conçu à l'IRSST, à faire des mesures en laboratoire et en usine, puis à analyser les données ainsi recueillies. Les résultats seront transférés aux associations sectorielles paritaires, qui disposeront alors d'un moyen simple pour réduire les accidents sur les machines de ce type.

Responsables : Laurent Giraud, Serge Massé et Denis Turcot, IRSST ; Daouad Ait-Kadi, Université Laval

Mise au point d'un outil d'aide à la fabrication optimale des remblais en pâte

(099-085)

Dans les mines souterraines, on utilise couramment des remblais en pâte comme support de terrain temporaire. On ne possède cependant pas de guide pour choisir des recettes du mélange — composé de rejets humides, d'eau et de liant —, et les connaissances sur son comportement à plus ou moins long terme sont limitées. Pour qu'un tel remblai soit stable et ne menace pas la sécurité des travailleurs, il doit présenter une résistance mécanique donnée. Ce projet évaluera le comportement mécanique à court et à long termes des remblais en pâte. Il permettra ainsi d'approfondir les connaissances sur les phénomènes de cimentation en fonction de la granulométrie des résidus ainsi que de leur minéralogie, de la chimie du liant et de l'eau de gâchage. Il mènera également à la mise au point d'un progiciel pour faciliter la fabrication optimale de tels remblais, selon les exigences du design et les contraintes du milieu minier.

Responsables : Mostafa Benzaazoua et Tikou Belem, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

---

Établissement d'une liste de fournisseurs des dispositifs de protection associés aux machines et procédés dangereux

(099-110)

Au Québec, le marché des dispositifs de protection servant à améliorer la sécurité des machines et des procédés dangereux est en pleine émergence. On y trouve en effet un nombre croissant de produits, dont certains étaient jusqu'à tout récemment réservés à l'Europe. Or, il est difficile pour les acheteurs potentiels québécois de ces dispositifs de faire des choix, compte tenu du peu d'information dont ils disposent. Cette recherche consistera à créer une base de données qui regroupera les informations sur la disponibilité des dispositifs de protection offerts sur le marché québécois. Publiée sur le site Internet de l'IRSST, elle permettra aux concepteurs de machines et de procédés ainsi qu'aux intervenants en santé et sécurité du travail de disposer de données sur les fournisseurs, les dépositaires et les fabricants des produits recensés.

Responsable : Réal Bourbonnière, IRSST

Substances chimiques et agents biologiques

Évaluation de l'impact d'un abaissement des valeurs d'exposition admissibles pour le formaldéhyde

(099-011)

Dans le contexte de la révision de l'annexe A du *Règlement sur la qualité du milieu de travail*, et faisant suite à une étude préliminaire, cette recherche vise à évaluer les effets d'une diminution de 2 ppm à une des valeurs de 1, 0,75 ou 0,3 ppm des valeurs d'exposition admissibles (VEA) au formaldéhyde. Grâce à la participation de six équipes de chercheurs, elle en évaluera les répercussions sur la compétitivité des entreprises et sur la santé des travailleurs. En adoptant une approche mixte qui combine expertise et démarche d'hygiène industrielle classique, les chercheurs produiront une matrice reliant les secteurs d'activité économique et les niveaux d'exposition au formaldéhyde. L'ajout de données sur les postes de travail permettra de consolider les résultats obtenus selon le secteur, l'effectif et la distribution des travailleurs exposés. Cette activité permettra l'acquisition de connaissances et d'une expertise sur l'évaluation d'impact en santé et en sécurité du travail.

Responsables : Guy Perrault, Laurent Gratton, Nicole Goyer, Patrice Duguay, François Hébert et Paul Massicotte, IRSST ; Michel Gérin et Gaétan Carrier, Université de Montréal ; Pierre Lefebvre et Stéphane J. Pallage, Université du Québec à Montréal

---

Évaluation de la production de monoxyde de carbone à la suite de travaux de dynamitage

(099-111)

Les explosifs utilisés dans des activités de génie civil comme le dynamitage de tranchées et d'excavations peuvent générer d'importants volumes de monoxyde de carbone (CO). Selon le type de terrain, ce gaz inodore mais très toxique peut, suivant un dynamitage, se propager sur des distances appréciables et infiltrer des espaces clos, tels que des égouts, des trous d'homme et des sous-sols. Cette recherche explorera le comportement du CO et de l'oxyde d'azote (NOx) dans le roc fracturé pour mieux comprendre les paramètres en cause. Elle permettra d'obtenir des données essentielles pour prévenir les risques liés à ce type de travaux, de faire des recommandations aux instances réglementaires concernées sur les mesures à prendre pour améliorer les pratiques et d'informer les boutefeux sur les dangers potentiels subséquents au dynamitage.

Responsables : Richard Martel, INRS-Géoressources ; Benoît Lévesque, Institut national de santé publique du Québec ; Louise Galarneau, Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Estrie ○

Claire Thivierge

Un choc fatal !

Un travailleur est électrocuté sous une tension de 347 volts et un autre est électrisé en tentant de lui porter secours.

Illustration Ronald Du Repos

Que s'est-il passé ?

Une conserverie se spécialise dans la préparation de mets cuisinés : viandes, légumes et sauces. Cette journée-là, l'employeur installe un convoyeur acheminant des boîtes de conserve à une étiqueteuse située sur une mezzanine. À cette fin, on utilise une machine à souder et une rallonge électrique que l'on branche sur une prise murale de 600 volts située au rez-de-chaussée. Pour ne pas obstruer l'escalier, une partie de la rallonge et du câble d'alimentation de la machine est installée sur la rampe de l'escalier fixée au mur de ciment. Le mauvais branchement d'un fil à l'intérieur de la fiche femelle de la rallonge a provoqué la mise sous tension des boîtiers métalliques de la prise de la rallonge. La rampe métallique fixée au mur de ciment se trouve également sous tension, puisqu'elle est en contact avec les boîtiers métalliques. Comme elle n'est pas mise à la terre, le courant électrique ne circule pas. L'autre rampe de l'escalier est mise à la terre. Le superviseur des travaux, un jeune homme dans la vingtaine, monte l'escalier donnant accès à la mezzanine où l'on doit exécuter les travaux. Il agrippe les deux rampes de l'escalier. Le courant passe d'une main à l'autre. Il est électrocuté sous une tension de 347 volts et tombe, inerte, sur le palier. Triste fin pour un ingénieur stagiaire dont la vie s'annonçait pleine de promesses. Un autre travailleur est électrisé au même endroit en tentant de lui porter secours. Il aura besoin de plusieurs mois pour se remettre de ce choc.

Qu'aurait-il fallu faire ?

Trois semaines auparavant, plusieurs travailleurs s'étaient plaints du mauvais fonctionnement de la machine à souder. Entre-temps, aucune mesure n'avait été prise pour découvrir la source du problème. Un appareil défectueux ne doit jamais être utilisé tant et aussi longtemps que la cause de son mauvais fonctionnement n'est pas établie et qu'il n'a pas été réparé.

Si une inspection avait été menée par du personnel qualifié, on aurait découvert le mauvais branchement dans le montage électrique. Plusieurs incidents révélant une défectuosité électrique, dont des courts-circuits, s'étaient produits avant l'accident et auraient dû alerter une personne qualifiée. En tout temps, les travaux d'entretien ou d'installation du matériel électrique doivent être exécutés par des travailleurs possédant un certificat de compétence.

Par ailleurs, un programme d'entretien préventif des appareils électriques aurait conduit au remplacement du cavalier de jonction de la fiche femelle de la rallonge électrique, absent au moment de l'accident. Il est également recommandé d'utiliser des rallonges, ainsi que leurs boîtiers de protection, entièrement fabriqués en matériel isolant, lorsque l'équipement le permet.

Conclusion : il faut que les règles de sécurité en matière d'électricité soient mises en application, diffusées dans l'entreprise et connues de tous. ○

Julie Mélançon

Nos personnes-ressources : Yvon Papin, conseiller, Johanne Paquette, ing., et André Turcot, ing., tous trois de la Direction de la prévention-inspection de la CSST.



▲ Les risques de contamination par le sang au travail

Cote VC-001364 – Durée 16 minutes

Les intervenants d'urgence peuvent entrer en contact avec du sang ou tout autre liquide biologique contaminés, dans l'exercice de leurs fonctions. Cette vidéocassette cherche à les sensibiliser au danger d'être contaminé par l'hépatite B, l'hépatite C et le virus du sida. Certaines pratiques élémentaires peuvent éliminer ce risque. Exemple : le port de gants chirurgicaux, l'utilisation de masques avec valves unidirectionnelles, etc. Il existe également un vaccin préventif contre l'hépatite B. Différentes mises en scène illustrent diverses situations dans lesquelles les intervenants d'urgence peuvent se trouver. Le spectateur est alors invité à juger s'il s'agit d'un risque « significatif ». Si tel est le cas, plusieurs mesures peuvent êtres prises pour contrer ce risque, entre autres faire saigner la plaie, la laver, aller à l'hôpital, commencer la médication, obtenir les coordonnées de la personne à la source de la contamination, etc.

Le document est produit par le Service de protection des incendies de Montréal en collaboration avec la CSST.

● Le bruit

Cote VC-900732 – Durée 18 minutes

Cette vidéo vise à sensibiliser les travailleurs aux risques et aux effets du bruit. Il ne fait pas qu'endommager l'ouïe, il entraîne d'autres problèmes comme le stress et la fatigue auditive. Il peut également être une source de distraction et par conséquent, un facteur supplémentaire de risque d'accident. Il faut distinguer les bruits continus de ceux dits d'impact, par exemple un marteau pneumatique. Les effets du bruit dépendent du niveau sonore, du volume, de la fréquence, etc. Produite par Vidéo L. M. Inc.

▲ La santé, sécurité dans l'industrie du meuble

Cote VC-001359 – Durée 24 minutes

L'industrie du meuble doit jongler avec plusieurs problèmes de santé et de sécurité au travail. Ainsi, la manutention fréquente des matériaux peut occasionner des maux de dos. À moins d'utiliser des techniques et des méthodes efficaces. Quant aux chariots élévateurs employés au quotidien, ils doivent faire l'objet d'une conduite préventive. Par ailleurs, plusieurs produits dangereux comportent des risques d'intoxications, de brûlures, de troubles des voies respiratoires, etc. Certaines règles doivent être respectées lors de leur manutention, leur entreposage, leur utilisation, leur élimination et leur déversement. C'est également une industrie où le port de protecteurs auditifs, de chaussures et de lunettes de sécurité sont de mise. Cette vidéocassette, produite par Prévention Formation SST, en collaboration avec la CSST, aborde toutes ces questions et s'adresse particulièrement aux travailleurs de ce secteur.

▲ Introduction à la sécurité dans les opérations forestières

Cote VC-001356 – Durée 23 minutes

Les accidents en forêt sont souvent liés à un manque de formation, à la pression exercée par les impératifs de productivité élevée et à l'absence d'équipements de protection individuelle. C'est le constat que fait ce document, produit par l'École des gardes forestiers des Maritimes au Nouveau-Brunswick. Il traite notamment de l'abattage d'arbres, du treuillage, des équipements de protection individuelle, des dispositifs de sécurité des scies à chaîne, des techniques de coupe, etc. ○

Julie Mélançon

Modalités d'emprunt à l'audiovidéothèque de la CSST

Les documents vidéo sont prêtés gratuitement. Il suffit de remplir et de signer une demande d'emprunt. Toute personne peut venir chercher et rapporter les vidéocassettes, pendant les heures de bureau — 8 h 30 à 16 h 30 —, du lundi au vendredi. Le visionnement peut se faire sur place, moyennant réservation de la salle (capacité de quatre personnes). L'audiovidéothèque peut aussi expédier les documents à l'emprunteur ; **la CSST paie les frais d'expédition mais les frais de retour sont à la charge de l'emprunteur.**

Pour obtenir un formulaire de demande, pour réserver la salle de visionnement ou emprunter une vidéocassette :

Téléc. (514) 906-3024
Tél. (514) 906-3085
1 888 873-3160
Courriel : audiovideotheque@csst.qc.ca
1199, rue De Bleury, 4e étage
Montréal (Québec) H3B 3J1

● Information grand public
▲ Information spécialisée
■ Avec document ou guide d'accompagnement

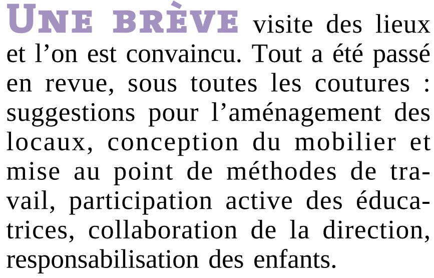
La santé et la sécurité pour mode de vie

Depuis quelques années, au Québec, bon nombre de centres de la petite enfance (CPE) s'intéressent énormément aux questions de santé et de sécurité au travail. Ainsi, le CPE Les Ateliers s'est retroussé les manches et a plongé dans la potion de la prévention, dont les effets sont parfois magiques…

Par Suzanne Cohen



Huit enfants qui enlèvent et remettent leurs chaussures plusieurs fois par jour, cela représente un nombre considérable de lacets à nouer ! Pour éviter les maux de dos, les éducatrices s'assoient sur une chaise basse pour adultes et obtiennent la collaboration des enfants ; assis en face d'elles, ils tendent leurs pieds et les posent en appui pour le laçage. Voilà, le tour est joué.



UNE BRÈVE visite des lieux et l'on est convaincu. Tout a été passé en revue, sous toutes les coutures : suggestions pour l'aménagement des locaux, conception du mobilier et mise au point de méthodes de travail, participation active des éducatrices, collaboration de la direction, responsabilisation des enfants.

Michel Desrosiers, coordonnateur du centre, témoigne : « Nous croyons à la gestion participative. Par conséquent, nous abordons les questions de santé et de sécurité en équipe, et les suggestions transmises au conseil d'administration sont non seulement bien accueillies, mais elles sont aussi mises en pratique. »

Anne-Marie Lapointe, éducatrice au centre depuis cinq ans, ajoute : « Nous avons la chance, ici, d'avoir une bonne communication avec les gestionnaires. Après une journée à la garderie où je travaillais auparavant, je rentrais à la maison avec des maux de dos. Je ne voulais plus entendre le moindre son, même pas celui du téléviseur ! Aux Ateliers, le message que je reçois, c'est que mon travail est tellement important qu'on va me donner ce qu'il faut pour que je reste longtemps. Je me rends compte également, en vieillissant, que je dois adopter des attitudes qui me permettront de travailler pendant de nombreuses années. Je sais maintenant qu'il est essentiel de faire attention à moi et de trouver des solutions. »

Les enfants au parfum

Enthousiaste, Anne-Marie Lapointe poursuit : « La santé et la sécurité au travail, c'est un état d'esprit, et ça ne coûte pas nécessairement cher. Parmi les moyens qui ne coûtent rien, il y a la responsabilisation des enfants, la coopération entre les éducatrices et la gestion du bruit dans les locaux. »

Attrapant la phrase de l'un au bond et la terminant, Michel et Anne-Marie précisent ce qu'ils entendent par là : « Il est capital de responsabiliser les enfants. Ils sont capables d'en faire beaucoup plus qu'on ne l'imagine ! » Et de fournir des exemples : « On s'est arrangé pour que les espaces de rangement soient à la hauteur des tout-petits afin qu'ils puissent participer au rangement. On a aussi prévu des cases verticales pour les matelas, qui sont légers, les jeunes sont donc capables de les y ranger. Même chose pour les couvertures qui sont pliées et rangées dans des bacs individuels. Il faut aussi apprendre aux petits cocos comment nous aborder et leur faire comprendre qu'ils peuvent nous faire mal en sautant sur nous. » Les enfants ont, en effet, compris l'astuce. Désormais, ils attendent que les éducatrices soient bien assises pour monter sur leurs genoux. Ils sont également habitués à coopérer pour le laçage des chaussures et pour le transport des jouets au parc. Quant aux plus petits, ils savent monter eux-mêmes sur la table à langer qui a été modifiée et est maintenant munie d'un marche-pied. »

Le partage !

Michel et Anne-Marie insistent : « Il y a une grande ouverture chez les éducatrices pour toutes les questions de santé et de sécurité. Nous en parlons entre nous et nous échangeons des conseils.

Nous sommes attentifs aux besoins ponctuels des autres. Chaque éducatrice doit en effet pouvoir dire : “ Hé ! J'ai besoin d'aide, ça ne va pas ! ” Quand un enfant est en larmes, elle doit pouvoir trouver le moyen de s'asseoir de façon ergonomique et de l'attirer dans ses bras pour le consoler, ce qui est mieux que de le soulever à bout de bras. Ceci demande toutefois la collaboration d'une autre éducatrice pour la prise en charge temporaire des autres enfants du groupe. »

Chut !

Le bruit est, au même titre que les contraintes ergonomiques, un facteur sérieux de risque dans les CPE. Pas nécessairement sur le plan auditif, mais plutôt sur le plan du stress psychologique. « Pour résoudre ce problème, nous fonctionnons par atelier, commentent Michel et Anne-Marie. À l'intérieur des pièces réservées aux groupes, nous créons différents coins de jeux ou ateliers, qui accueillent chacun deux enfants. Ainsi, il y a moins de bruit, moins de conflits et les enfants sont plus calmes. »

Une place pour chaque chose

« Les moyens mis en œuvre au centre facilitent vraiment le travail des éducatrices. Tout a été repensé. Ainsi, le mobilier n'est pas seulement adapté aux besoins des enfants, mais aussi à ceux des éducatrices. « Nous avons des chaises basses conçues pour convenir aux adultes. Les espaces de rangement ont également été revus. Dans

Il n'est jamais trop tôt pour responsabiliser les enfants. La période de lecture est terminée et les petits savent qu'ils doivent ranger leur livre dans le bac. Sans cette coopération, l'éducatrice devrait se pencher pour ramasser les livres un par un. Pour ménager son dos, elle utilise aussi un siège à dossier quand elle reste longtemps assise par terre. Parfait aussi pour la supervision des siestes !





Photos Pierre Charbonneau

Quel athlète pourrait se permettre de soulever à bout de bras sept ou huit bambins trois ou quatre fois par jour pour les installer sur la table à langer ? C'est tellement plus simple quand bébé prend plaisir à grimper les marches escamotables pour monter sur la table.

Les tables sont une cause d'accident en garderie parce qu'elles sont lourdes et qu'il faut les déplacer souvent. Solution adoptée : des tables hydrauliques fixées au mur et qu'on peut facilement relever, ce qui règle à la fois les problèmes d'espace et de manipulation. Quant à l'encombrant rouleau de papier à dessin, il est désormais déplacé à l'aide d'un support sur roulettes, arrangement suggéré par une éducatrice. Plus besoin de se casser le dos pour le transporter.

les armoires, les objets les plus lourds sont placés en bas. Dans l'entrée, nous avons installé une barre pour accrocher les poussettes afin qu'elles ne soient plus dans le chemin. Nous avons aménagé la cuisine en ayant le souci de la sécurité. Et demandé à un fabricant de modifier le module de jeu qu'il nous avait vendu, pour en améliorer la sécurité. Et puis nous avons trouvé des bacs sur roulettes pour transporter les jouets au parc. »

Bref, tous les aspects du fonctionnement du centre ont été examinés sous la « loupe » de la santé et de la sécurité. Bien sûr, certains aménagements sont plus coûteux que d'autres. Mais il y a toujours moyen de *moyenner*. « Pour les réaliser, nous nous servons, entre autres, des crédits accordés par le ministère de la Famille et de l'Enfance pour l'entretien des locaux. À mesure que nous faisons des changements, nous tenons compte de la santé et de la sécurité. Nous trouvons aussi plus économique d'acheter du matériel industriel plus cher, mais plus durable. Désormais, nous ne misons pas sur le court terme, ce qui nous permet de mieux planifier nos économies et de projeter des investissements à long terme pour améliorer la santé et la sécurité. »

Convaincus ? Une fois la prévention sur les rails, ça roule, et comme le dit un certain adage, *petit train va loin*… ○



Photo Pierre Charbonneau

Pour en savoir plus

Sans pépins, revue qui fourmille d'idées en matière de santé et de sécurité. Publiée quatre fois par année par l'Association pour la santé et la sécurité du travail, secteur affaires sociales (ASSTSAS). Chaque numéro propose de nombreux articles abondamment illustrés sur la santé et la sécurité dans les centres de la petite enfance (CPE). On y trouve une foule d'idées séduisantes réalisées par les garderies avant-gardistes dans ce domaine. Un véritable catalogue qui donne le goût de passer de la lecture aux actes. Cette publication, qui a bénéficié d'un soutien financier de la CSST pendant deux ans, est distribuée en trois exemplaires dans tous les CPE du Québec. Pour s'abonner ou obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser à la rédaction de la revue (514) 253-6871 ou 1 800 361-4528.

« La qualité de l'air dans les services de garde préscolaires ». Ce guide d'intervention a été produit par plusieurs membres de l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST), avec le soutien technique de la CSST. Il passe en revue, notamment, les contaminants dans les services de garde (contaminants chimiques et micro-organismes). Une section est également consacrée à l'entretien ménager des immeubles et des locaux qui accueillent de jeunes enfants.

Disponible au bureau de la CSST de votre région.

Ouellet Canada



Une chasse au bruit sans répit

Sans tapage, mais avec obstination et ingéniosité, l'entreprise, qui fabrique des appareils de chauffage électrique, à L'Islet, s'est attaquée au bruit. Un éclatant succès.

Par Marc Tison

La presse mécanique (AMADA), moderne et propre, n'a pourtant pas l'air bien méchante. À droite, un bras mobile se déplace selon deux axes sur une table grise garnie de billes de roulement. À gauche, un boîtier rouge renferme l'organe mécanique, laissant à peine paraître une large tourelle d'acier d'environ 60 cm de diamètre, suspendue au-dessus de la table de travail. La bête est cependant en cage, enfermée dans une enceinte qui l'enclôt complètement, sauf sur sa partie frontale où une large ouverture permet à son gardien de lui donner sa pitance de feuilles d'acier, des plaques de 70 sur 95 cm. À intervalle régulier, le bras surgit, agrippe la feuille qu'on lui tend et l'attire dans l'antre, où elle est amenée sous la tourelle avec des mouvements saccadés et précis. Un staccato de mitraillette éclate alors pendant que la feuille est taillée en pièces ; taillée, en fait, en une seule pièce ciselée avec précision, parcourue de fines ouvertures et dont le pourtour complexe ne tient plus au centre du rectangle original que par quelques lambeaux de métal. Elle a été découpée à haute vitesse — 275 coups/minute — par quelques-uns des 27 poinçons que porte la tourelle de l'appareil totalement informatisé. Une fois que le monstre a recraché la plaque d'acier, l'opérateur n'a plus qu'à trancher à la cisaille les quelques ligaments qui retiennent la pièce soigneusement découpée, appelée à devenir la plaque arrière d'un convecteur.

C'est pour en assourdir les rugissements que cette poinçonneuse a été confinée dans son énorme enceinte, un petit local en lui-même, d'environ 6,7 m de largeur, 4,3 m de profondeur et d'une hauteur de 3,7 m. Le plafond est garni de 20 cm de laine isolante en fibres de verre et recouvert d'une double paroi de placoplâtre de 1,6 cm d'épaisseur à l'extérieur. Les murs sont, pour leur part, rembourrés d'un isolant de fibres de verre de 15 cm, sauf à certains endroits où l'épaisseur critique des parois exigeait un isolant acoustique de 5 cm d'épaisseur. Devant l'ouverture frontale, des lattes transparentes en PVC souple se chevauchant sont suspendues. Ce qui permet le passage à l'intérieur de l'enceinte de la presse. Pour alimenter facilement l'appareil en feuilles d'acier, ce rideau de lattes comporte une section coulissante d'environ 1,2 m de largeur, qui dégage l'accès à la table de la machine grâce à l'action d'un cylindre pneumatique commandé par l'opérateur. L'enceinte est ventilée par un aérateur électrique fixé au plafond. Ce n'est là qu'une des nombreuses réalisations réussies de lutte contre le bruit qu'on trouve dans l'usine.

La tête dans un seau...

L'usine de Ouellet Canada est installée à L'Islet, sur la rive sud du Saint-Laurent. Du stationnement, on peut apercevoir à travers les arbres les montagnes bleutées de Charlevoix, de l'autre côté du fleuve. Près de 150 travailleurs s'affairent dans l'usine où trônent de nombreuses machines-outils qui coupent, forment, poinçonnent les diverses feuilles de métal entrant dans la fabrication des plinthes électriques, convecteurs et autres radiateurs résidentiels, commerciaux ou industriels. Le travail du métal, qui exige des appareils puissants, est une activité particulièrement bruyante. Quand plusieurs machines-outils fonctionnent de concert — façon de parler ! — dans le même local, le bruit qui se répercute sur les parois d'acier peut atteindre des niveaux très élevés. Réjean-Paul Normand, opérateur de presse-plieuse et spécialiste autodidacte responsable de l'équipe du département des presses, l'exprime de façon imagée : « C'est comme travailler la tête dans un seau. »

Chez Ouellet Canada, on en est conscient depuis longtemps. Au début des années 90, des premières mesures

de bruit ont été prises en collaboration avec l'Association sectorielle paritaire, secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques. En 1995, au moment de l'agrandissement de l'usine, on a tenté un deuxième effort. Les deux poinçonneuses numériques ont été placées côte à côte, ce qui amplifiait encore le rayonnement du bruit. On a élevé un mur insonorisant sur les deux tiers de la hauteur de la salle pour isoler la section des presses. Les autres ouvriers s'en sont trouvés mieux, mais le sort des opérateurs eux-mêmes avait fait peu de progrès. Si bien qu'on a décidé de construire les enceintes insonorisantes pour encapsuler chacune des deux machines. La large ouverture frontale permet toutefois au bruit de s'échapper et de se réverbérer sur le mur d'en face. On y suspend donc une série de lattes transparentes de PVC.

Réjean-Paul Normand est le principal maître d'œuvre de l'ouvrage. C'est lui qui a eu, notamment, l'idée du rideau de lattes coulissant, dont il a assuré la réalisation avec l'aide de son compagnon de travail, l'ouvrier d'entretien Jean Deschênes. Les principes qu'ils ont mis en pratique proviennent en partie d'une rencontre de formation donnée par Phat Nguyen, ingénieur en mécanique et expert reconnu, au tournant de 1997, au bénéfice de toutes les entreprises de Montmagny-L'Islet. « La formation de M. Nguyen nous a fourni de bons éléments, souligne Réjean-Paul Normand. Pour nous, il était important de régler le problème tout en sauvegardant la souplesse d'utilisation de la poinçonneuse. Finalement, le plus long dans tout ça, c'est de réfléchir aux solutions. »

De 92 décibels qu'il était, le niveau du bruit des poinçonneuses numériques a été abaissé à 87 dB, ce qui, sur cette échelle logarithmique, constitue un gain très appréciable : chaque baisse de 3 dB réduit de moitié l'énergie acoustique.

Des relations de travail chaleureuses

La fierté et la satisfaction de Réjean-Paul Normand et de Jean Deschênes sont palpables. Leur démarche est manifestement encouragée par la direction. « Une partie des gains réalisés en réduction de primes versées à la CSST sont réinvestis dans des projets

Photos Denis Bernier





La presse mécanique est enfermée dans une enceinte, sauf sur sa partie frontale. Une large ouverture permet à l'opérateur de glisser les feuilles d'acier à découper. Le rideau de lattes se chevauchant est doté d'une section coulissante qui dégage l'accès à la table grâce à l'action d'un cylindre pneumatique.

de sécurité qui sortent de l'ordinaire », mentionne Marc Riel, directeur des ressources humaines.

La réduction du bruit fait maintenant partie des objectifs permanents de l'entreprise. On a mis sur pied un comité de réduction du bruit, formé du directeur de l'usine, du chef d'équipe Réjean-Paul Normand, de l'ouvrier de maintenance Jean Deschênes et de l'opérateur de l'appareil qui fait l'objet de l'attention du groupe. Au printemps 1999, Éric Larouche, technicien en hygiène du travail du CLSC de la MRC[1] de Montmagny, est venu donner une formation en insonorisation aux membres du comité pour s'assurer, explique-t-il, « qu'ils aient les mêmes éléments de base et qu'ils parlent le même langage ». On choisit alors la prochaine cible : la presse 122. Un test fait en février 1999 avait démontré qu'elle dépassait les limites réglementaires des niveaux de bruit.



À gauche, Réjean-Paul Normand, opérateur de presse-plieuse et responsable de l'équipe du département des presses, et Jean Deschênes, ouvrier d'entretien.



Marc Riel, directeur des ressources humaines, fait remarquer qu'« une partie des gains réalisés en réduction de primes versées à la CSST sont réinvestis dans des projets de sécurité ».



À gauche, Éric Larouche, technicien en hygiène du travail au CLSC de la MRC de Montmagny, et Daniel Mac Leod, inspecteur de la CSST à la Direction régionale de la Chaudière-Appalaches.

Photos Denis Bernier

Le monstre

La machine 122 se dresse au milieu de la section des presses mécaniques et culmine à près de 6 m. Une tour de 1,5 m de profondeur et de 2,4 m de largeur, percée à hauteur d'homme d'une large ouverture rectangulaire qui la traverse de part en part. C'est dans ce logement que le travail du métal se fait. Propulsée par l'organe mécanique situé au-dessus, une matrice s'abaisse et vient former une plaque d'acier contre une matrice inverse, en exerçant une violente et subite pression de 250 tonnes. Au moment de la visite, l'opérateur André Deschênes produisait des couvercles d'aérothermes commerciaux muraux. Il s'agit d'une plaque d'acier rectangulaire d'environ 51 sur 71 cm, qu'on glisse par la fenêtre de la machine, entre les mâchoires du monstre. En une première mordée, le contour est découpé et les rebords sont repliés. André Deschênes déplace alors la pièce sur une seconde matrice placée à côté de la première. Deuxième coup de mâchoire; cette fois, les grilles d'aération sont incisées et inclinées.

Il y a quelques mois, le choc du métal contre le métal aurait provoqué un formidable claquement sec frappant de plein fouet les oreilles de l'utilisateur — 250 tonnes qui tonnent, ça résonne ! —, auquel se serait encore ajouté le bruit strident des organes internes de la machine en plein labeur. « Le dessus de la presse était ouvert. Le bruit se répercutait au plafond et retombait aussi sur les opérateurs. C'était terrible ! », s'exclame l'ouvrier d'entretien Jean Deschênes. En raison de la hauteur de la presse, il n'était pas question d'utiliser la stratégie de l'enceinte complète, le pont roulant circulant au plafond n'aurait pu avoir le dégagement nécessaire pour exécuter ses déplacements. Fort des enseignements de Phat Nguyen et d'Éric Larouche, Réjean-Paul Normand prend le taureau — beuglant — par les cornes. Il consulte l'opérateur sur ses habitudes de travail, le fait filmer en pleine action par Éric Larouche et il adopte, cette fois, une autre stratégie. Plutôt que d'enfermer la bête, il lui met un bâillon. La technique consiste à boucher les ouvertures par lesquelles le bruit s'échappe et à corriger ses composantes bruyantes. Le sommet de la machine est donc recouvert par des panneaux métalliques dont l'intérieur est garni d'une couche de 5 cm d'isolant acoustique. Cet isolant a été revêtu d'une pellicule plastique pour le protéger des projections d'huile, et on a aussi ajouté un treillis métallique pour le prémunir des chocs.

La grande ouverture centrale a été fermée sur l'arrière par quatre panneaux de conception semblable. Les deux panneaux supérieurs sont vissés, tandis que les deux inférieurs sont montés sur charnière pour faciliter les travaux d'entretien. Leurs rebords comportent une languette — elle aussi garnie d'isolant acoustique — qui vient recouvrir et obturer parfaitement la jonction des panneaux, empêchant ainsi le bruit de s'en échapper. L'ouverture correspondante sur l'avant de la presse ne pouvait pas être traitée de la même façon, car l'opérateur doit constamment insérer, déposer, puis ressortir les plaques d'acier à poinçonner. On a plutôt fermé sa moitié supérieure par

[1] Municipalité régionale de comté.



La presse 122, vue de devant et de derrière, avec toutes ses composantes.

1. *Moteur d'entraînement*
2. *Frein à disque*
3. *Rideau double en lamelles de PVC qui se chevauchent*
4. *Lampe infrarouge*
5. *Bouton de commande qui déclenche le mécanisme de descente du rideau*
6. *Bras pneumatique*

Photos Denis Bernier

deux panneaux fixes, alors que la partie inférieure est close par un rideau de lattes en PVC souple et transparent, qui s'élève et s'abaisse sous l'action d'un cylindre pneumatique. Puisque l'ouverture arrière se trouvait bouchée, on a compensé la perte de lumière en ajoutant un éclairage fluorescent. Au surplus, on a installé devant l'ouverture de la presse un détecteur infrarouge qui arrête la machine dès qu'une main franchit cette fenêtre virtuelle.

Les autres organes mécaniques bruyants ont, eux aussi, reçu l'attention de l'expert-maison. Le dispositif de freinage — un ensemble de disques brinquebalants et grinçants — a été coiffé d'un couvercle insonorisé; cette seule précaution a réduit le niveau sonore de 1 dB. L'intérieur du carter du moteur a été recouvert d'une laine isolante de 1,9 cm pour amortir les vibrations. Même les conduites pneumatiques ont été recouvertes, à l'endroit où elles émergent dans la machine, d'un manchon isolé avec une laine acoustique compacte de 1,3 cm d'épaisseur, pour éviter qu'elles transmettent à l'extérieur la vibration des engrenages.

Grâce à tous ces aménagements, le niveau de bruit des impacts, de 135 dB qu'il était (135 dB linéaires valeur de crête, a tenu à préciser Éric Larouche), a été ramené à 127 dB. À 135 dB, le *Règlement sur la qualité du milieu de travail* autorise un maximum de 316 impacts en huit heures. À 127 dB, cette limite est haussée à 1995 impacts, largement au-delà des 500 à 600 impacts produits par la presse 122 durant une période de travail.

La conception et la réalisation, faites à temps perdu par Réjean-Paul Normand et Jean Deschênes, se sont étendues sur environ six mois. Il en a coûté près de 3000 $ en temps et matériaux, plus 3000 $ pour le dispositif de détection infrarouge.

Gros plan du panneau de commande, en fait, le cœur de la presse. On y trouve toutes les composantes électriques qui permettent à la machine de fonctionner.



Plus de sécurité et... moins de bruit ! L'opérateur contrôle le mécanisme d'ouverture et de fermeture du rideau à l'aide d'un bouton. Le mécanisme est parfaitement synchronisé : le couteau s'abat sur la matrice après la chute du rideau. Si, par inadvertance, le travailleur glissait sa main, tout s'arrêterait automatiquement.

Concertation et détermination...

Éric Larouche admet avoir été impressionné par l'ingéniosité de Réjean-Paul Normand et Jean Deschênes : « C'est le processus qui est intéressant. Il y a eu concertation entre les personnes et une belle détermination en vue d'obtenir des résultats. Au fil des essais, il y a eu des erreurs, mais après la formation à Montmagny et les notions de base reçues en insonorisation, ils sont devenus autonomes. C'est vraiment une prise en charge du milieu, dans l'esprit de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*. »

Daniel Mac Leod, inspecteur de la CSST à la Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, a eu connaissance des travaux lors d'une visite de routine. « C'est tout à fait exceptionnel. Des presses mécaniques comme celles-là, on en voit partout, mais c'est la première fois que j'en vois une insonorisée avec succès. Il ne faut pas que ça passe sous silence ! », s'exclame-t-il. Dans cet esprit, il a donc invité Ouellet Canada à faire connaître ses réalisations au cours d'un colloque organisé par la CSST. À tout seigneur tout honneur, c'est Réjean-Paul Normand qui a été appelé à faire la présentation, accompagné du directeur des ressources humaines, Marc Riel. Celui-ci y voit un symbole de la philosophie de l'entreprise et du climat — tant coopératif que sonore — qui existe dans l'usine : « Pourquoi nous asseyons-nous avec le syndicat et négocions-nous une convention collective sans la présence d'avocats à la table ? Ça ne s'explique pas, c'est un cheminement. Et puis, sur un plan plus concret, trop de bruit, c'est tannant. Ce n'est pas respectueux ! »

En 1978, Ouellet Canada comptait 20 travailleurs. Aujourd'hui, il sont près de 150. Comme quoi la prise en charge de la santé et de la sécurité au travail par le milieu n'est pas un frein à la production, mais un état d'esprit qui enrichit. ○


Photo Jean Guénette

SARGIM

Une pépinière de projets *en sécurité*

La culture des plants de conifères exige qu'on s'y penche, longtemps et souvent. Mais, à la pépinière forestière SARGIM, on ne s'est pas incliné devant la difficulté.

Par Marc Tison

L'ENTREPRISE, copropriété du Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie et de la coopérative des travailleurs, est spécialisée dans la culture de plants de conifères — épinettes blanches, noires ou de Norvège — destinés au reboisement. L'exploitation est située à New Richmond, près de la Baie-des-Chaleurs. Sur le terrain, 18 abris hémicylindriques, faits d'une armature d'acier recouverte d'une pellicule de plastique, sont alignés. À l'intérieur de chacun de ces « tunnels », comme les appelle le technicien forestier Denis Bujold, 75 000 plants sont attentivement maternés. Les nouveaux semis naissent au tout début du printemps. On place des récipients alvéolaires de 25 plants sur des supports à 15 cm du sol. À l'automne, on les met en terre directement, pour éviter que l'air froid gèle les racines. Dès le printemps suivant, on les transportera dans les aires de culture extérieures et on les placera de nouveau sur des supports. À l'automne, ils seront déposés directement dans le sol pour leur dernier hiver à la pépinière.

Selon la saison et les travaux, l'entreprise emploie de 14 à 40 travailleurs. Leur tâche est ardue. Chaque récipient, pesant environ 8 kg, est déplacé à la main. Au moment des grandes manœuvres, au printemps et à l'automne, certains travailleurs peuvent en manutentionner de 4000 à 4500 par jour.

En 1995, une équipe de spécialistes en santé et sécurité du CLSC-CHSLD Baie-des-Chaleurs (point de service de Caplan) est venue offrir ses services à SARGIM. Christine Michaud, technicienne en hygiène industrielle, et Pierrette Leblanc, infirmière, ont été accueillies à bras ouverts — et endoloris ! Un comité paritaire a été rapidement formé, composé de Denis Bujold et de deux travailleurs. Après une formation accélérée sur les risques du travail répétitif et les lésions musculo-squelettiques, le comité s'est attaqué aux problèmes concrets. « Les journaliers ont demandé que la sortie des plants soit ciblée en priorité, raconte Denis Bujold, car de nouveaux récipients étaient utilisés et la méthode en place n'était plus valable. » La séquence en détail : pour transférer les plants des tunnels aux champs, on approche une remorque tirée par un tracteur. Les travailleurs prennent les récipients sur le sol, traversent les flancs du tunnel dont la jupe de plastique a été canaillement relevée, et vont les déposer sur des supports métalliques installés sur la remorque. Les récipients sont glissés à la file sur les supports, le dernier poussant les précédents. Les maux de dos sont fréquents parmi les manutentionnaires.

Christine Michaud et Pierrette Leblanc ont d'abord filmé les opérations. Au fil des rencontres, le comité a repéré les problèmes, puis s'est mis en quête de solutions. Pour éviter que la même personne s'incline vers le sol du matin au soir, on a institué une rotation de postes au sein d'équipes de quatre travailleurs formant une chaîne, qui se passent les récipients de main en main jusqu'à la remorque. Quand vient son tour, la personne qui ramasse les récipients sur le sol varie les techniques — dos incliné, deux genoux fléchis, un genou au sol — pour réduire la répétition du même mouvement. Sur la remorque, on a abaissé les supports de trois à deux étages, pour qu'on n'ait pas à soulever les bacs au-dessus des épaules. On a même nivelé le sol autour des serres. « Tout est venu du comité paritaire, rappelle Mme Michaud. On lui a fourni des idées, mais c'est lui qui a trouvé la solution. Pour réduire la friction sur les supports, par exemple, on a proposé du plexiglas ou du teflon, mais il a jugé que les repeindre chaque année était plus efficace. » Pour quelques centaines de dollars, les conditions de travail se sont améliorées de façon marquée : « C'est une petite affaire qui fait une grosse différence, affirme Marie-Rose Poirier, travailleuse et membre du comité de santé-sécurité. Auparavant, ce poste demandait un gros effort physique. C'était difficile ! Depuis trois ou quatre ans, l'amélioration du travail est incroyable. Maintenant, à la fin de ma journée, il me reste encore de l'énergie. »

SARGIM ne s'est pas arrêtée en si bonne voie. Les projets se succèdent et les problèmes sont résolus les uns après les autres. Pour déplacer les bacs dans les serres, les travailleurs utilisent maintenant des tiges assez semblables à ces cannes spéciales qui se prolongent sur l'avant-bras. Elles sont munies à leur extrémité d'un crochet qui se glisse sous le bac. Avec un de ces engins dans chaque main, les travailleurs n'ont plus à se pencher : « Une amélioration de 99 % », estime Mme Poirier. Voilà ce qui s'appelle redresser une situation. ○

Jour après jour, mois après mois, le souci de la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles se répand au Québec. Dans cette chronique destinée à diffuser l'information, Prévention au travail *vous propose de courts extraits d'articles et de reportages, aussi variés que possible, publiés par ses partenaires dans des revues, magazines ou bulletins de liaison.*

Des semelles à crampons

« Chez Postes Canada, l'analyse des statistiques de 1998-1999 a révélé que 60 % des accidents dont étaient victimes les facteurs au Québec survenaient sur la route. Ils étaient dus aux chutes et glissades sur le trottoir, dans un escalier, chez un commerçant ou dans la rue. Ce constat a mené à un projet pilote de prévention développé et mis sur pied en collaboration avec le Syndicat des travailleurs et travailleuses des postes. Le projet a d'abord été mis à l'essai à Beauport. Il a permis de réduire de moitié les accidents, dès le premier hiver. […] Le programme appliqué à Beauport a été adapté. Il comprend trois activités principales : des sorties avec des facteurs pour observer leurs habitudes de travail et attirer leur attention sur les risques à surveiller; la fourniture d'équipements personnels telles des semelles antidérapantes et des chaînettes à fixer aux bottes.

« […] La sécurité des facteurs passe aussi par la sensibilisation et la collaboration de la clientèle. “ Par exemple, explique le surveillant André Paquette, j'en profite pour demander à un client de poser un tapis sur une surface glissante dans un centre commercial, de nettoyer un passage de la rue à la maison, de rendre la boîte aux lettres disponible à l'extérieur de l'abri d'auto ou même de tenir l'animal domestique attaché. Le facteur n'est pas obligé de risquer sa vie tous les jours parce qu'il livre le courrier. ” »

Le monde ouvrier, bulletin d'information de la Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec (FTQ), janvier-février 2001, n° 41, p. 8.

Filez, filez… navires

« Après consultation du Conseil consultatif maritime canadien (CCMC) qui représente les employeurs et les employés touchés, une quatorzième partie a été ajoutée au *Règlement sur la sécurité et la santé du travail.* Cette nouvelle partie permet au secteur maritime de s'aligner sur les autres secteurs du domaine des transports, à savoir le transport ferroviaire, le transport aérien et le transport routier.

La partie XlV, intitulée « Enquête enregistrement et rapport – situations comportant des risques », oblige les employeurs du secteur maritime à présenter, au Programme du travail de Développement des ressources humaines Canada, des rapports annuels sur les situations comportant des risques, et, à la Direction de la sécurité maritime du ministère des Transports, des rapports sur les accidents.

Les nouvelles dispositions visent la réduction du nombre et de la gravité des accidents du travail. Les données recueillies devraient être utiles pour l'identification des causes d'accidents ainsi que pour une meilleure application de la loi. »

L'INFOAQHSST, bulletin d'information de l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail, vol. 7, n° 1, janvier 2001, p. 7.



On n'est jamais trop prudent

« Pour vous, gestionnaire de la santé-sécurité, conclure un contrat de service n'est pas nécessairement une option sans tracas. La prudence, ça vous dit quelque chose ? Bien sûr, la prudence a sa place dans l'adoption de méthodes de travail sécuritaires, mais aussi dans vos processus de gestion.

« Vous prévoyez des travaux de rénovation ? Savez-vous qu'il est possible que vous soyez identifié comme étant le maître d'œuvre des travaux, au sens de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* ? Vous envisagez d'accueillir des étudiants stagiaires ? Savez-vous que, suivant certaines conditions, ils pourraient être considérés à votre emploi par la CSST advenant qu'ils se blessent dans votre établissement ? Au moment où vous lisez ces lignes, des entrepreneurs exécutent probablement toutes sortes de travaux dans vos locaux : entretien du système de chauffage, peinture, lavage des tapis, enlèvement de la neige, etc. Ont-ils tous payé leur cotisation à la CSST ? Et le personnel en place, connaît-il vos règles de sécurité ? Les respecte-t-il ? »

Convergence, revue de gestion de la santé-sécurité du Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec, vol 17, n° 1, janvier 2001, p. 3.



Bonne utilité, bonne sécurité

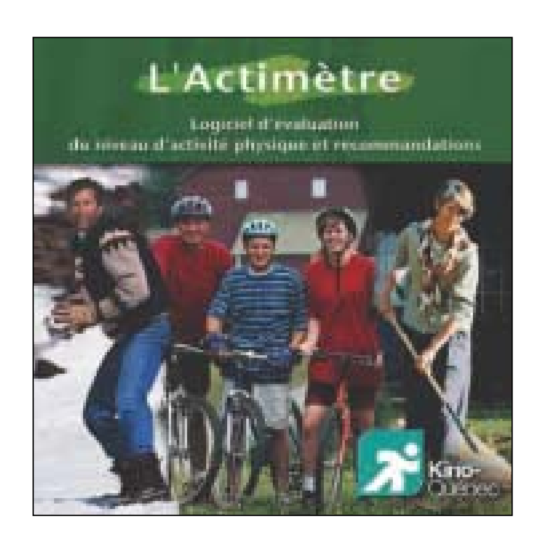
« Les blessures aux doigts sont parmi les lésions fréquemment indemnisées dans notre secteur. […] Le rapport statistique 1998 de la CSST mentionne que près de 90 % des blessures aux mains et aux doigts chez les pressiers et les manutentionnaires sont des coupures ou des lacérations. On peut facilement associer ces coupures aux couteaux utilisés dans notre secteur. C'est pourquoi l'Association a décidé de se pencher sur la question. Sous la supervision du conseiller en prévention Marcel Deschesne, nous avons répertorié une série de couteaux qui peuvent occasionner des blessures aux doigts. M. Duchesne a consulté de nombreux pressiers et employés de la finition afin de connaître l'utilité de chaque couteau et de quelle façon ils les utilisent. La fiche technique créée à partir de ces rencontres vous informe de la méthode sécuritaire à adopter lorsqu'on les emploie. »

Graphi*prévention*, bulletin de l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail secteur imprimerie et activités connexes, vol. 17, n° 1, février 2002, p. 1.

Brochet récalcitrant

Vous êtes une ou un amateur de pêche ? Vous avez attrapé un superbe brochet ? Alors prudence au moment de le décrocher de l'hameçon. Ce poisson réputé vorace, agressif, tenace et nanti d'une solide denture (qu'il perd en partie au mois de juillet et retrouve en août) pourrait bien avoir un sursaut de vigueur et vous infliger de vilaines blessures. Il est recommandé d'utiliser une épuisette et de porter un gant pour éviter de faire connaissance avec les hameçons et les épines qui recouvrent les arcs branchiaux de ce carnassier d'eau douce. ○ *MLF*

Source : *Vigilance*, magazine trimestriel de prévention d'EDF et de Gaz de France.



Activité et actimètre

Kino-Québec, un organisme gouvernemental faisant la promotion de l'activité physique au Québec, a conçu un logiciel, l'Actimètre, qui permet de mesurer le niveau de pratique d'activité physique. Le logiciel répond aux besoins des professionnels de la santé et des intervenants en activité physique en milieu de travail. À l'aide de questions portant sur le transport, les loisirs et le travail, ces spécialistes peuvent évaluer la forme des employés rencontrés, uniquement à leur demande, bien sûr ! Le logiciel tient également compte du sexe, de l'âge, du poids et de la taille de l'employé. Il calcule aussi son indice de masse corporelle (IMC). Selon les informations recueillies, la personne recevra différentes recommandations et elle aura accès à d'autres renseignements sous la forme de trucs et astuces. Comme le questionnaire est rapide à remplir, environ trois à cinq minutes par personne, il peut être utilisé lors d'activités de sensibilisation à l'importance d'être actif. Pour plus d'information, consulter le site de Kino-Québec : www.kino-quebec.qc.ca. ○ *JM*

MBA en gestion de la santé et de la sécurité du travail

La Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval offre, depuis l'automne 2000, un MBA en gestion de la santé et de la sécurité du travail (SST). Pour mieux répondre aux exigences des entreprises, ce programme de deuxième cycle forme des gestionnaires de haut niveau qui maîtriseront les nouveaux modes de gestion de la SST.

« Les nombreux changements dans notre environnement socio-économique affectent considérablement les organisations et les modes de gestion de la SST », souligne Jean-Pierre Brun, titulaire de la Chaire en gestion de la SST dans les organisations et responsable de ce MBA. « Ce nouveau programme a comme particularité de mieux définir les modalités de gestion de la SST et aussi de mieux l'intégrer dans la gestion d'ensemble des entreprises. »

Alors qu'auparavant la gestion de la SST était confiée à des personnes issues du milieu de la production, les organisations sont de plus en plus à la recherche d'hommes et de femmes qualifiés possédant une compétence reconnue en gestion de la SST. « Les futurs gestionnaires que nous formons sont une denrée rare sur le marché de l'emploi », poursuit le professeur Brun.

Ce MBA s'adresse à deux clientèles : les spécialistes en SST qui désirent perfectionner leur formation afin d'occuper des postes de gestion, et les bacheliers en administration, relations industrielles et autres disciplines connexes à la SST. La formation est offerte à Québec et à Montréal. Pour plus de renseignements, s'adresser à la Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval. Tél. (418) 656-7325.

Site Web : http//www.fsa.ulaval.ca/formation ○

Un DESS en intervention ergo

L'Université du Québec à Montréal (UQAM) offre un diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) visant à former des spécialistes capables d'utiliser des connaissances et des méthodes susceptibles d'améliorer les conditions de travail. Le programme (un an à temps plein) se partage entre des cours théoriques et un stage d'étude ergonomique. Il s'adresse aux personnes déjà sur le marché du travail, souvent confrontées à des problèmes d'ordre ergonomique ; à celles travaillant en milieu industriel, aux associations sectorielles paritaires et aussi aux diplômés qui souhaitent approfondir leurs connaissances dans ce domaine.

Les cours sont donnés par des ergonomes qualifiés, reconnus par leurs pairs et qui répondent aux exigences du Conseil canadien de certification des praticiens en ergonomie. Pour plus de renseignements, Université du Québec à Montréal, Département des sciences biologiques, case postale 8888, succursale A, Montréal (Québec) H3C 3P8. Tél. (514) 987-6567, téléc. (514) 987-4647. ○ *MR*

Paroles de lecteurs

Au début de l'été 2000, les deux rédactions en chef de *Prévention au travail* (CSST et IRSST) ont commandé un sondage afin de savoir ce que les lectrices et lecteurs pensaient du magazine, ce qu'ils aimaient, ce qui les agaçait, etc. Quatre groupes de discussion réunissant une trentaine d'abonnés ont été réunis. La satisfaction moyenne des lectrices et lecteurs ayant participé aux rencontres, en chiffres : 7,4 sur 10.

Bien sûr, les rédactions en chef ont étudié les opinions formulées, décortiqué les commentaires recueillis, généraux et particuliers, pris bonne note des compliments, des critiques et des suggestions. Au fil des deux derniers numéros, *Prévention au travail* a tenté — et continuera ! — d'améliorer son contenant et son contenu. Plutôt que de tout chambarder, le magazine a opté pour l'amélioration continue. Peut-être l'avez-vous remarqué, le cartouche de la une et les têtes de rubriques ont été rafraîchis. Autre nouveauté : désormais, le bloc de la recherche à l'IRSST possède un sommaire bien à lui. Ainsi, le lecteur en quête de résultats de recherches peut se rendre *illico* à la page 17. Dans la mesure du possible, un bloc intitulé « Pour en savoir plus » est offert à la fin des articles. Rayon mise en pages, on favorise les harmonies de couleurs, on concocte des couvertures toniques illustrant de façon aussi concrète que possible le sujet abordé dans le dossier. Et pour rendre la lecture agréable, on utilise des « dispositifs de ventilation » : titraille vivante, chapeaux de présentation, insertions de sous-titres aussi appelés intertitres, légendes, et… humour, lorsque le sujet s'y prête, bien sûr.

Une nouvelle rubrique, « Les accidents nous parlent » a vu le jour dans le numéro du printemps 2001. La chronique 0 a été testée sur le terrain, et ses responsables ont rectifié le tir, à la lumière des commentaires recueillis.

Les deux rédactions en chef, très soucieuses de fournir une information étoffée et rigoureuse, respectent systématiquement un protocole de validation. Photos et illustrations sont également validées. Bref, tout est fait pour permettre au magazine de poursuivre son « apostolat », parole de rédactions en chef. ○ *MLF*




Illustration Pierre Berthiaume

Unfortunately…

Dans la rubrique « En raccourci » (page 45) du numéro du printemps 2001 de *Prévention au travail*, nous évoquions l'offensive ergo lancée par nos voisins américains. Or, le 20 mars 2001, le nouveau président des États-Unis, George W. Bush, ratifiait le rappel de la norme en ergonomie de l'OSHA, promulguée le 16 janvier 2001. *No comments.* ○

Gazon maudit…

Qui dit plaisir d'été dit gazon bien vert et… tondeuse. Or, cette activité apparemment anodine comporte son lot de risques. Des coupures sont toujours possibles, sans compter les blessures infligées par des projectiles (caillou, branche, etc.). Il est préférable de tondre la pelouse par temps sec, après avoir revêtu un pantalon, et enfilé des gants et des chaussures résistantes — surtout pas de sandales ! Les propriétaires d'une tondeuse électrique doivent toujours prendre le temps de vérifier l'état du câble et des prises avant de passer à l'attaque, histoire de prévenir décharge électrique et électrocution. Et surtout, comme le recommande instamment le magazine français *Vigilance*[1], ne jamais soulever une tondeuse lorsqu'elle est en marche. À moins de vouloir à tout prix donner son pouce vert à la machine… ○ *FM*

[1] Publié par le service Prévention et Sécurité EDF GDF.

Les mutuelles
Un excellent départ

Ce mode de regroupement d'entreprises tend à favoriser la prévention des lésions professionnelles, la réadaptation et le retour en emploi afin de permettre aux employeurs de verser des cotisations qui reflètent leurs efforts en matière de santé et de sécurité du travail. Gérard Bibeau, vice-président aux opérations, fait le bilan des mutuelles après plus de trois ans d'existence.

Prévention au travail ○ *En 1998, la CSST lançait les mutuelles de prévention ayant pour objectif d'inciter les employeurs de PME à prendre des mesures concrètes de prévention. Peut-on dire mission accomplie ?*

Gérard Bibeau ○ Le bilan est très positif. L'opération de vérification des employeurs en mutuelle permet de s'assurer que les programmes de prévention sont bien implantés. En 2000, plus de 500 établissements ont été visités par des inspecteurs. Ces derniers se posent alors certaines questions : le programme de prévention a-t-il été bien conçu ? Dans 90 % des cas, la réponse est oui, ce qui signifie une amélioration de 8 % par rapport à 1999. Le programme a-t-il été affiché ? 27 % plus d'entreprises cette année ont rempli cette exigence, soit 82 %. Des dangers particuliers ont-ils été déterminés ? Oui, dans 86 % des entreprises, soit une augmentation de 26 %. Des moyens d'enrayer ces dangers ont-ils été prévus ? Encore une fois, oui, dans 87 % des cas, une amélioration de 25 %. Existe-t-il des moyens de contrôle ? Oui, dans 79 % des établissements visités, une progression de 17 %. Le programme de prévention a-t-il été mis en application ? La réponse est affirmative pour 80 % des entreprises, une amélioration de 20 % par rapport à 1999. L'avis a-t-il été affiché ? Oui, dans 91 % des entreprises, comparativement à 85 % l'année précédente. Des activités de promotion et d'information ont-elles été tenues ? Oui, dans 78 % des cas. Et, finalement, est-ce que les travailleurs participent ? Il y a encore amélioration en 2000, puisqu'il y avait 67 % des entreprises dont les travailleurs participent contre 53 % en 1999. Bref, les résultats sont encourageants. Une trentaine d'employeurs ont été exclus de leur mutuelle pour ne pas en avoir respecté les exigences. Parce que adhérer à une mutuelle est un privilège et non un droit acquis.



Photo Yves Beaulieu

Pour Gérard Bibeau, vice-président aux opérations, « le vrai défi pour les entreprises regroupées en mutuelles de prévention ne fait que commencer ».

De plus, même si la masse salariale a augmenté de 36 %, les débours sont assez identiques depuis la mise en place du produit.

PT ○ *Le produit ne devrait donc pas radicalement changer au cours des prochaines années…*

GB ○ Quant au produit lui-même, nous ne voyons pas de changement dans un avenir rapproché. Au cours des quelques années qu'il a fallu pour l'implanter, il n'a pas présenté de vice de forme ou de fond. Les mutuelles de prévention sont un produit moderne, souple et efficace. Nos résultats

de prévention

anticipés sont non seulement atteints, mais dépassés. Actuellement, elles regroupent 15 000 employeurs. Il nous faudra trouver des formules aussi gagnantes pour les très petits employeurs dont les bénéfices sont moins évidents.

PT ○ *L'adhésion à une mutuelle de prévention signifie-t-elle toujours une diminution de la prime versée à la CSST ?*

GB ○ Dans la majorité des cas, oui. Les économies réalisées par les employeurs mutualistes sont estimées à 29 millions de dollars en 2000, ce qui représente une diminution moyenne de l'ordre de 25 %. Lorsqu'une PME ne fait pas partie d'une mutuelle, sa prime est calculée selon la moyenne obtenue par l'ensemble des entreprises du même secteur d'activité, sans tenir compte de sa performance individuelle en matière de santé et de sécurité. Elle n'a donc aucun incitatif qui la ferait investir dans la prévention et la sécurité. Lorsque des entreprises se regroupent en mutuelle, elles obtiennent un taux de prime personnalisé qui prend en considération les efforts de prévention. Le groupe a un intérêt financier à ce qu'il ne se produise pas d'accident. Et, le cas échéant, à ce que le retour au travail se fasse le plus rapidement possible pour le travailleur accidenté.

PT ○ *Puisque les employeurs regroupés en mutuelle ont intérêt à ce qu'il n'y ait pas de demande d'indemnisation à la CSST, est-ce que le nombre de contestations des demandes d'indemnisation de travailleurs a augmenté ?*

GB ○ Il y a effectivement une hausse des contestations de la part des employeurs mutualistes, ce qui nous démontre que les PME portent une attention particulière à leur dossier d'accidents du travail, autant dans un souci de prévention que d'équité du régime. Mais si l'on compare avec les gros employeurs tarifiés selon le mode rétrospectif, les employeurs membres de mutuelles ont un taux de contestation moitié moindre.



PT ○ *Les travailleurs sont alors perdants…*

GB ○ Si l'on met en parallèle la situation actuelle avec celle qui existait avant l'implantation des mutuelles, les travailleurs sortent gagnants. Maintenant, 15 000 employeurs possèdent un programme de prévention en santé et sécurité au travail, ce qui n'était pas le cas auparavant. Il y a donc environ 220 000 travailleurs qui bénéficient d'un programme de prévention bien souvent élaboré conjointement par l'employeur et les travailleurs. Il faut se réjouir de ce qui se fait actuellement, même si ce n'est pas encore parfait. Une mentalité axée sur la prévention ne s'implante pas du jour au lendemain, mais se développe et s'enracine graduellement.

PT ○ *Quelles sont donc les possibilités d'amélioration ?*

GB ○ À l'interne, nous voulons que nos directions régionales s'approprient davantage le produit et soient en mesure de mieux informer les adhérents. À cette fin, un gestionnaire est responsable des mutuelles dans chacune des directions régionales. Il doit s'assurer que l'administration intègre le produit à sa gestion quotidienne. Notre personnel doit aussi être davantage en mesure de soutenir les mutuelles autogérées. Lorsqu'il n'y a pas de firme de consultant comme mandataire, c'est un des employeurs qui assure la gestion de la mutuelle. Autant nous croyons à ce mode de gestion, autant nous croyons que les mutuelles autogérées ont absolument besoin de notre soutien pour réaliser leur objectif.

Nous croyons également qu'il faut renforcer l'adhésion de certains de nos partenaires qui ont pour but d'aider les entreprises et qui sont subventionnées pour le faire. Je pense, entre autres, aux ASP qui ont fait un travail merveilleux dans certaines mutuelles, comme par exemple celle des concessionnaires d'automobiles ou celle du secteur de la forêt. Nous devons encourager ces réalisations.

Nous voulons intensifier nos relations avec les mandataires de mutuelles pour en faire des acteurs encore plus significatifs dans la promotion de la prévention des lésions professionnelles.

PT ○ *En conclusion, quels sont les défis que devront relever les employeurs regroupés en mutuelle, dans les prochaines années ?*

GB ○ Les mutuelles de prévention vont bien, le produit s'implante à un bon rythme, les employeurs et les travailleurs y trouvent leur compte et une prise en charge de la prévention semble s'opérer progressivement. En fait, le vrai défi pour les entreprises mutualistes ne fait que commencer. Les accidents les plus faciles à éliminer l'ont été. Le maintien des bénéfices maintenant acquis par les employeurs en mutuelle ne pourra se poursuivre sans l'élimination des dangers dans les entreprises. Si des accidents surviennent, les employeurs devront trouver une façon de réintégrer les travailleurs accidentés. Les employeurs regroupés en mutuelle ont du pain sur la planche s'ils veulent conserver leurs gains et améliorer leur performance. Au programme, s'inscrivent la réelle prévention et la réinsertion des travailleurs accidentés. ○

Julie Mélançon



Pour recevoir gratuitement le magazine *Prévention au travail* il vous suffit d'en faire la demande en écrivant à l'adresse suivante :

Prévention au travail
Abonnement Québec
525, rue Louis-Pasteur
Boucherville (Québec) J4B 8E7

ou en téléphonant au numéro suivant :
1 877 221-7046 (sans frais)